المقتطف

الجزء الثامن من السنة الحادية عشرة

١ ايار (مايو) ١٨٨٧ = الموافق ٨ شعبان سنة ١٣٠٤

نبوّات العلماء

لا يعسر على الرياضي ان يستخرج المجهولات العددية من معلومات مفروضة بحسب قواعد الحساب والجبر والهندسة . وما ذلك الَّا لان قواعد العلوم الرياضية مبنية على اوليات ثابتة لا تتغير . وليس كذلك العلوم الطبيعية فطريقتها الحدس والاستقراء ولا تثبت قضية من قضاياها الَّا بعد ان يرفضها الناس الف مرة و يعترضوا عليها الف اعتراض ولكنها قد تعزَّزت كثيرًا في هذه الايام حتى قاربت العلوم الرياضية في ثبوت كثير من قضاياها فصار العلماء الطبيعيون يستخرجون المجهولات من المعلومات وينبئون بحوادث لم تقع تحت المشاهدات متدرجين اليها تدرجًا بما لديهم من المقدمات . وهاك بعض الشواهد على ما تقدم اقتطفناها من كل فرع من فروع العلوم الطبيعية

الاوَّل . انبأ الفلكي كبلر منذ سنين كثيرة بناء على ارصاد الفلكي تيخو براهي ان الزهرة ستعبر امام وجه الشمس سنة ١٦٣١ فتُرَى على الشمس كالشامة السوداء في الوَجنة الوضاء . وراقب العلماء هذا الحادث في السنة المذكورة فلم يروهُ . وكان في قريةٍ بضواحي مدينة ليفربول فتًى اسمهُ هوركس لهُ من العمر احدى وعشرون سنةً فلما بلغهُ ان العلماء لم يشاهدوا عبور الزهرة في الوقت الذي انبأ عنهُ الفلكي كبلر اخذ يراجع حسابات كبلر لعلهُ يجد فيها خطا فوجد ان الزهرة ستعبر ايضًا سنة ١٦٣٩ وراجع الحساب مرارًا فلم يجد فيهِ خطاء فكاشف بعض اصدقائهِ بذلك وجعل يراقب الشمس قبل اليوم المعيَّن بيوم وعاد الى المراقبة في اليوم التالي وهو يوم

الاحد وكان عليهِ ان يمضي الى الكنيسة للعبادة فخاف ان يدخل الكنيسة والسماء صحو وتنتشر في غيبتهِ الغيوم وتحجب وجه الشمس لان الوقت كان في منتصف فصل الشتاء فلا يرى عبور الزهرة ولن يعود يراهُ لانها لا تعبر ثانيةً الَّا بعد مضي مئة واحدى وعشرين سنة وستة اشهر. فاحتار في امرهِ اولاً ثم قال العبادة مقدمة على كل حال فدخل الكنيسة وصلَّى ثم عاد الى المراقبة فرأى ما لم يرهُ غيرهُ ونظر الى الزهرة تعبر امام وجه الشمس وتسير معها الهوينا في كبد السماء ولم تبارحها الَّا في ست ساعات واربع وثلاثين دقيقة. ومن ثمَّ الى الآن قد عبرت الزهرة على وجه الشمس وشوهد عبورها اربع مرَّات مرَّتين قبل ايام اجدادنا ومرَّتين في ايامنا وهي لا تعبر بعدُ في ايامنا ولا في ايام اولادنا بل في ايام اولاد اولادنا كما يظهر من هذا الجدول الدالّ على عبورها من سنة ١٦٣٩ الى سنة ٢٠١٢ مع تعيين اليوم والساعة والدقيقة والثانية بحسب وقت كرينويج

سنة	شهر	يوم	ساعة	دقيقة	ثانية
١٦٣٩	ديسمبر (ك ٢)	٤	٦	٠	٢٠
١٧٦١	جون (حزيران)	٥	١٧	٣٥	١٤
١٧٦٩	" "	٣	٩	٥٨	٣٤
١٨٧٤	ديسمبر (ك ٢)	٨	١٦	٨	٢٤
١٨٨٢	" "	٦	٤	١٦	٢٤
٢٠٠٤	جون (حزيران)	٧	٢٠	٥١	٢٤
٢٠١٢	" "	٥	١٢	١٧	٤٠

ومن قبيل ذلك انباء علماء الفلك باوقات الكسوف والخسوف والاقترانات المختلفة وتعيينهم مواقع السيارات وحركات ذوات الاذناب وانقضاض الشهب والنيازك الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

الثاني. كان القدماء يعتقدون ان زُحَل هو ابعد السيَّارات وان لا سيَّار وراءهُ ولكن السر وليم هرشل الفلكي الشهير اكتشف سيارًا آخر ابعد من زحل فسُمّي هرشل او اورانوس وبعد ذلك بنحو اربعين سنة صنع له العلاَّمة الكسس بوفارد زيجًا تُعرَف بهِ مواقعهُ. ثم وجدوا ان حركاتهِ لا تنطبق على هذا الزيج تمامًا واختلفوا في سبب ذلك فقال كثيرون بوجود سيَّار آخر ابعد منهُ عن الشمس يجذبهُ فيغير حركتهُ عن الحركة المعينة له في الزيج

وفي سنة ١٨٤٥ حكم كلٌّ من لڤريه الفلكي الفرنسوي وأدمس الفلكي الانكليزي بوجود

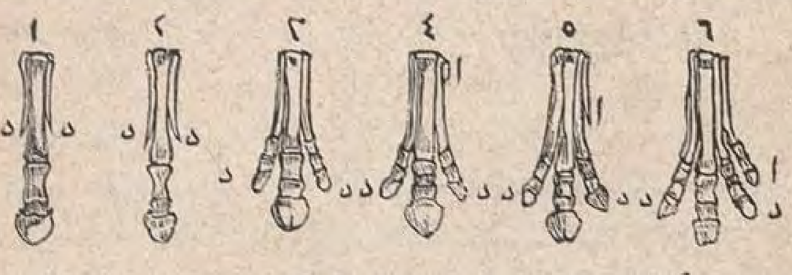
هذا السيّار وحسب كلٌّ منهما فلكهُ ومواقعهُ وهو لا يعلم شيئًا مما فعلهُ الآخر. اما لفريه فكتب رسالة في هذا الموضوع ونشرها بين العلماء وارسل الى الدكتور غال في مرصد برلين يخبرهُ بموقع هذا السيار ويطلب منهُ ان يفتش عنهُ بنظارتهِ في طول ٣٢٦ درجة من السماء ففتش عنهُ فوجدهُ في طول ٣٢٦ درجة و ٥٢ دقيقة فقط واذا هو كنجم صغير من القدر الرابع عشر ولذلك لا يرى الاَّ بالنظارات

وكان الاستاذ ادمس قد ارسل حساباتهِ الى مدبر مرصد كرينويج قبل ذلك فلما وصلت رسالة لفريه الى هذا المدبر ووجدها مطابقة لحسابات الاستاذ ادمس ارسل الى الاستاذ شالس في كمبردج يخبرهُ بموقع هذا السيار ويطلب اليهِ ان يفتش عنهُ بنظارتهِ فوجدهُ بعد ان وجدهُ الدكتور غال بخمسة ايام. ثم ثبت انهُ هو سبب الاضطراب في حركة اورانوس. وليس العجب من انباء العلماء بوجود سيار غير منظور يسبّب هذا الاضطراب بل من تعيين موقعهِ في قبة السماء الواسعة وما ذلك الاَّ لان حركات الافلاك مبنية على قواعد راهنة وشرائع ثابتة

الثالث. منذ خمسين سنة ارسل بعضهم الى العالم الطبيعي رتشرد أُوِن الانكليزي قطعة من العظم من جزيرة زيلندا الجديدة فنظر اليها بعين التروّي وانبأ انها قطعة من عظم طائر منقرض من رتبة النعام ولكنهُ اكبر من النعام بكثير. ولم يكن احد قد رأى هذا الطائر ولا سمع عنهُ شيئًا ولا نظر شيئًا من آثارهِ. ثم كثر ذهاب الاوربيين الى زيلندا الجديدة وفتش الجيولوجيون عن آثار هذا الطائر فوجدوا كثيرًا منها. والآن قد ثبت لرجال العلم كما يظهر من رسالة ألّفها حديثًا ده كاترفاج العلاَّمة الفرنسوي ان هذا الطائر كان موجودًا في زيلندا الجديدة وانقرض منها وان لهُ انواعًا كثيرة مختلفة الاقدار بعضها لا يزيد ارتفاعهُ عن خمس اقدام وبعضها يبلغ ارتفاعهُ اربع عشرة قدمًا اي ان ارتفاعهُ يساوي ارتفاع النعامة مرتين وان الانواع الكبيرة انقرضت منذ قرون كثيرة لان آثارها نادرةٌ جدًّا. فثبتت نبوَّة العلاَّمة رتشرد أُوِن التي تنبأ بها منذ خمسين سنة

الرابع. في اواخر سنة ١٨٧٦ كان الاستاذ هكسلي في اميركا فخطب في العشرين من شهر سبتمبر (ايلول) في تأييد مذهب النشوء وكان قد رأى عظام الفَرَس التي اكتشفها الاستاذ مارش الاميركي في غربي البلاد بين الاحافير الكثيرة التي وجدها في طبقات الارض ورتّبها في معرض نيوهافن وهي المرسومة صورتها في الشكل التالي فجعل يشرح كيفية ذهاب الاصابع من قوائم الفرس وتدرُّجها من الصورة المرسومة تحت العدد ٦ وهي اقدم العظام التي وجدت الى ذلك الحين الى الصورة المرسومة تحت العدد ١ وهي صورة عظام يد الفرس الآن و يقابلها بعضها

يعض بالنسبة الى العصور الجيولوجية التي وجدت فتنبأ في غضون ذلك قائلاً "ان ما تقدَّم يسوّغ لنا ان ننتظر ان الاحافير التي في اسفل الدور الثالث توجد فيها دفائن فرس لهُ اربع اصابع كاملة في كلٍ من يديهِ واثر الاصبع الخامسة ايضاً" فاشرأَبَّت اعناق السامعين وهزُّوا رؤُوسهم



غير مصدقين ولكن لم يمضِ شهران على هذه النبوَّة حتى اكتشف الاستاذ مارش المتقدم ذكرهُ احافير فرس لهُ اربع اصابع كاملة في كلٍ من يديهِ واثر الاصبع الخامسة . فتمَّت النبوة وتمامها من الغرائب لان علم الباليئنتولوجيا (اي علم الاحياء القديمة) ليس مبنيًّا على قضايا مقرَّرة كعلم الهيئة بل على فروض لم تبلغ درجة اليقين

الخامس . رأَى الفيلسوف اسحق نيوتن ان الالماس من اشد المواد تكسيرًا لاشعة النور فانبأَ انهُ قابل للاشتعال بالقياس على غيرهِ من المواد التي تكسّر النور كثيرًا . وهذا مخالف لمأْلوف العادة ولاختبار الناس لانهم حاولوا حرق الالماس من قديم الزمان فلم يستطيعوا . ولفظة الالماس نفسها مشتقة من كلمة يونانية معناها الذي لا يُقهَر او لا يتغيَّر . ولكن نبوَّة نيوتن قد تمَّت حرفيًّا واوَّل من قرَّر تقريرًا جليًّا عن حرق الالماس هو العلاَّمة لافوازيه الفرنسوي فانهُ علَّق حجرًا منهُ في قنينة فيها اكسجين وجمع عليهِ اشعة نور الشمس فاحترق متحدًا بالاكسجين الذي في القنينة وصائرًا معهُ حامضاً كربونيكًا دليلاً على انهُ ليس الاَّ فحمًا متبلورًا

السادس . منذ نحو ١٦ سنة تنبأَ مندليف الكيماوي بوجود عنصر بين الغاليوم والزرنيخ والتيتانيوم والزركونيوم وعيَّن لهُ بعض الخواص الكيماوية والصفات الطبيعيَّة . وفي اوائل السنة الماضية كان الكيماوي وِنْكلَر الجرماني يحلّل بعض المواد المعدنية فوجد خطأً في التحليل قادهُ الى اكتشاف عنصر جديد لم يكن معروفًا قبلُ . وبحث في خواص هذا العنصر الكيماوية فوجد انها تنطبق على العنصر الذي تنبأَ مندليف بوجودهِ قبل ان تقع عليهِ عين البشر . وقد ادرجنا هنا وصف هذا العنصر كما وصفهُ بهِ مندليف وهو في عالم الغيب وكما وصفهُ بهِ ونكلر وهو في عالم الشهادة

وصف مندليف	وصف ونكلر
عدد هذا العنصر الجوهري ٧٢	عدد هذا العنصر الجوهري ٧٢٫٣٨

ثقلة النوعي ٥٫٥	ثقلة النوعي ٥٫٤٦٩
يحصل لهُ اكسيد باتحاد الجوهر منهُ بجوهرين من الاكسجين ثقلة النوعي ٤٫٧	يحصل لهُ اكسيد باتحاد الجوهر منهُ بجوهرين من الاكسجين ثقلة النوعي ٤٫٧٠٣
يستحضر بسهولة بواسطة الكربون او الصوديوم	يستحضر بسهولة بواسطة الكربون او الهيدروجين
هو معدن ترابي اللون يُصهَر بصعوبة واذا أُحمي في الهواء يتكوّن منهُ الاكسيد	هو معدن رمادي اللون يصهر عند ٩٠٠° س واذا أُحمي في الهواء يتكوّن منهُ الاكسيد
يتحد باربعة جواهر من الكلور فيتكوّن منهُ كلوريد يغلي عند ١٠٠° س	يتحد باربعة جواهر من الكلور فيتكوّن منهُ كلوريد يغلي عند ٨٦° س
كبريتيدهُ لا يذوب في الماء بل يذوب في كبريتيد الامونيوم على الارجح	كبريتيدهُ يذوب في الماء قليلاً ولكنهُ يذوب جيدًا في كبريتيد الامونيوم

فترى من هنا ان نبوّة مندليف كادت تتمّ حرفيًّا . وهذا من اعظم تحقيقات الكيمياء التي يطعن فيها بعضهم زاعمًا انها لم تبلغ درجة العلم

هذا ومن المقرَّر ان نواميس الكون تجري على سَنَن واحد دائمًا فلو استتبَّ للعلماء ان يعرفوا جميع النواميس المتسلطة على الكون وان يتتبعوا ما يجري بحسبها من الافعال البسيطة والمركبة لامكنهم ان يتنبأوا بجميع الحوادث قبل حدوثها لا لانهم يؤتَون حينئذٍ معرفة الغيب بل لانهم يصلون اليها بطريق الاستدلال متدرجين من الاسباب الى المسبَّبات . وقد بلغوا شيئًا من ذلك كما يظهر من الشواهد المتقدمة وكما يظهر بامعان النظر في جميع الاعمال الزراعية والصناعية والتجارية والطبية والسياسيَّة فانها كلها يُفرَض فيها معرفة الاستقبال ولولا ذلك ما بذر الزارع قمحهُ في الارض ولا طرح الصانع فضتهُ في النار ولا بعث التاجر بضائعهُ الى الاقطار ولا ارتضى المريض بتجرُّع الكينا ولا اعتمدت الدول على موارد الدخل . والناس على تفاوت درجاتهم من اوطإِ درجات التوحُّش الى ارفع ذرى التمدُّن يعرفون شيئًا من نواميس الكون ويعتمدون على معرفتهم . وهذه المعرفة تزداد اتساعًا وتمكنًا بازدياد العمران واطلاق الحرّية للعلماء ليبحثوا ويتقبوا و يستقروا نواميس الكون و يشيدوا صروح العلوم على اسس راسخة

والعلمُ للنفسِ نورٌ يستدلُّ بهِ على الحقائقِ مثل النورِ للعينِ

مشاكل ذوي الاعمال

وتعصُّب اصحاب المعامل والعمَّال

لما أُطلقت الحريَّة للعباد فصار الكبير والصغير والسيّد والأجير اكفاء في حكم الشارع واحرارًا في اعمالهم واقوالهم عند الجمهور جاهر العمال بتشكيهم من اصحاب الاعمال وتعصبوا بعضهم لبعض في كثير من البلدان إمَّا صونًا لحقوقهم او طمعًا في تنفيذ مآربهم. ولكثرة ما حدث من الاختلاف بين الموالي والعمَّال عند الافرنج خصوصًا وغيرهم عمومًا بحث علماء الاقتصاد طويلاً في اختلافهم رغبةً في حل المشاكل وتسوية الخلاف وتقرير امور المعاملة على قواعد الحق والعدالة طبقًا لنواميس الاجتماع البشري والعمران. فاقتطفنا من بحثهم ما يأْتي عن عصبات العمَّال والموالي وغايتهم منها وبيان اوجه صوابهم وخطائهم فيها فنقول

عصبة العمَّال جماعة من اهلِ الحرفة الواحدة يتفقون على امورٍ قرَّرتها عمدةٌ انتخبوها من بينهم لذلك ويشتركون في دفع مبلغ مرتَّب من المال للانفاق على ما يلزم لاعتصابهم. واشهر غاية لهم من هذا التعصُّب اجبار اصحاب الاعمال على رفع أُجَرهم زعمًا ان ذلك يأُول الى صالحهم وهو خطأٌ في حكم المشاهير من علماء الاقتصاد لاسباب ستتضح معنا في ما يلي. على ان جمعيات العمَّال لا تخلو من نفع كثير لهم اذا جعلوا غايتها غير ذلك: كما اذا عقدوا جمعيةً لاعانة بعضهم البعض عند الحاجة او لإغاثة الذين يُنكَبون بالرزايا منهم. فانهُ اذا اتفق جماعة من اهل الحرفة الواحدة على دفع مرتَّب اسبوعيٍّ من المال قصد اعانة بعضهم البعض ومرض احدهم ولم يستطع تحصيل معاشهِ بنفسهِ تنفق الجمعيَّة عليهِ وعلى اولادهِ من المرتَّب الذي يكون قد دفعهُ فتخفّف مصابهُ. وكذا اذا احترقت عدتهُ التي يعمل بها فاشترت لهُ عدَّة غيرها او اذا مات فدفعت نفقات جنازتهِ ودفنهِ الى غير ذلك من ابواب الحاجة والاعانة. فالاتحاد على مقاصد كهذه ممدوح نافع والعقلاء من العمَّال لا يتردَّدون في نفعهِ ولزومهِ لهم. ومن هذا القبيل ما اذا اتحدوا معًا وتهددوا صاحب العمل بتركهم عملهُ دفعةً واحدةً وتعطيلهم اشغالهُ اذا كان لا يعتني بتنظيف معملهِ وتصليح مبانيهِ ليمنع عنهم اسباب الامراض مما فيهِ من الاقذار والاوخام والروائح الكريهة والهواء الفاسد او لا ينتبه الى ترميم البناء واصلاح خللهِ ليؤْمن خطر سقوطهِ عليهم وهم غافلون. واتحادهم هذا يُحمَد لان القصد منهُ المحافظة على صحتهم والأمن على حياتهم من الامراض والمخاطر ولا لوم على مَنْ يطلب حفظ صحتهِ وسلامة حياتهِ

بل اللوم على مَن يتغافل عنها. ولهذا اذا رأى العمّال ان اصحاب الاعمال لا يسمعون لمطالبهم هذه وامثالها — مما لا ريب في عدالته ووجوبه لرفع اسباب الضرر عنهم — ان لم يخالفوا ويتعصبوا على تخويفهم بتركهم اعمالهم كان تعصّبهم هو عين الحكمة والصواب ولم يلمهم عليه عاقل

على انهم لسوء الحظ يجعلون غالب تعصبهم معًا للحصول على امور لو سلّم لهم بها اصحاب الاعمال لآل ذلك الى وقوف دولاب الصناعة والتجارة وتعميم الفقر وتثقيل وطأة الفاقة. فاعتصاب العمّال لنوالها انما هو لقصر نظرهم الى العواقب وعدم معرفتهم بحقائق الاقتصاد السياسي ولذلك يجب على كل محبٍّ لصالح الانسانية وتوسيع نطاق العمران والمدنيّة ان يسعى في تعميم معرفة هذه الحقائق وتوضيحها للعمّال مع اقناعهم باستيعاب ما يقوله اصحاب الاعمال وبوجوب مراعاة حكم الذين لا ضلع لهم مع حزب من الحزبين ممّن لا ناقة له في اعمالهم ولا جمل

فمن المسائل التي كثر فيها اختلاف العمّال واصحاب المعامل عدد ساعات العمل اذ مصلحة اصحاب المعامل تكثير عددها لان ذلك يؤول الى زيادة ربحهم ومصلحة العمّال تقليل عددها لان ذلك يؤول الى زيادة راحتهم. فمصلحة الفريقين تتعلّق بعدد ساعات العمل ولذلك تنازعا فيه وطلب العمّال تقليل العدد وابقاء اجرتهم على ما هي عليه بحجة ان اصحاب المعامل قادرون على رفع ثمن مصنوعاتهم بقدر ما يساوي الخسارة التي تلحق بهم من تقليل العدد او على تحمّل تلك الخسارة نظرًا لارباحهم العظيمة. فحجة العمّال هي ان اصحاب المعامل قادرون على احتمال ما يلحقهم من الخسارة بتقليل ساعات العمل ولذلك يجب عليهم احتمالها. والمقرّر في علم الاقتصاد هو ان قيمة المصنوعات مساوية ابدًا لأجر العمّال بعد ان تطرح منها فائدة راس المال واجرة المعامل وضرائب الدولة. فاذا قلّ عدد ساعات العمل من عشرٍ الى تسعٍ مثلًا قلّت بالطبع كمّية المصنوعات فيجب ان تقلّ أُجَر صانعيها. ولذلك اذا انقص صاحب المعمل ساعات العمل لم يسعهُ الّا تنقيص الأُجر على نسبة تنقيص عدد الساعات والّا لم يأمن الخسارة الآيلة الى فشله وسوء حاله. واما زعم العمّال ان اصحاب المعامل قادرون على تحمّل تلك الخسارة نظرًا لارباحهم الفاحشة فخطاء ايضًا. لان اصحاب الاعمال لا يربحون ربحًا فاحشًا الّا مدّةً قصيرة من الزمان اذ لا يشتهر امر ربحهم هذا حتى ترى كثيرين من اقرانهم قد تعاطوا اعمالًا كاعمالهم واحتاجوا الى صنّاع وعمّال فيكثر طلبهم للعمّال ويضطرّون ان يزيدوا اجرتهم. فتكون النتيجة ان أُجر العمّال تزيد حتى تصير مساوية لقيمة الحاصل من اعمالهم بعد اسقاط فائدة راس المال واجرة المحل منها. فاصحاب راس المال لا ينالهم من الارباح الّا نصيبهم اذ الاعمال تجري على سننٍ ثابت عادلٍ لا يظلم به العامل ولا صاحب العمل. فلا يحقّ للعمّال والحالة هذه تقليل ساعات عملهم مع بقاء اجرتهم على

حالها. فان راموا تقليلها فلهم باب آخر لابقاء اجرتهم على حالها او لزيادتها ولكن ليس على نفقة اصحاب الاعمال بل بسعيهم واجتهادهم هم انفسهم

وبيان ذلك ان كل اختراع جديدٍ وكل تحسين موجودٍ من الآلات ونحوها يرفع اجرة العمّال اذا كان ممّا يعينهم على التعجيل في انجاز الاعمال لان هذه المخترعات والآلات المتقنة تزيد الحاصل في اليوم حتى يمكن ان يُصنع بها في تسع ساعات مثلاً ما لا يُصنع بدونها الّا في عشرٍ. وقد تقدَّم ان اجرة الصنّاع تناسب كمية الحاصل فبزيادة هذا الحاصل تزيد اجرتهم. وهم بعد ذلك بالخيار فإما ان يبقوا ساعات العمل على عددها ويأخذوا اجرةً اعظم من التي كانوا يأخذونها وإما ان يقللوا ساعات العمل عما كانت ويبقوا اجرتهم على حالها. والخلاصة ان تقليل ساعات العمل مع بقاء الاجرة على حالها يكون باستنباط الوسائط وايجاد الحيل لزيادة الحاصل من العمل في الساعة مثل اختراع آلات جديدة واتقان آلات موجودة. ولا يحقُّ للعمّال تقليل ساعات العمل ومطالبة اصحابه بالاجرة عينها. ولا يستطيع اصحاب المعامل ان يهضموا حقوقهم ويسلبوهم بعض اجرتهم على هذا الاسلوب لان نصيب صاحب العمل متعلّقٌ باجرة العامل مناسب لها. فاذا حاول (صاحب المعمل) ايقاع الخلل في هذه العلاقة بان يحرز لنفسه ربحًا فاحشًا ويقتر على عمّاله فذلك الخلل لا يلبث ان يوقع الاضطراب في نظام الاعمال ويدعو الى مناظرة الآخرين من اصحاب الاعمال له فيتصاغر الخلل ويعتدل الربح شيئًا فشيئًا حتى تعود الموازنة وتقف الارباح والأُجر على حد التناسب والاعتدال

وقد ثبت بالاستقراء ان تعصُّب العمال لزيادة أُجَرهم لم يفضِ الى زيادتها زيادةً ثابتة في حرفةٍ او صناعةٍ من اكثر الحرف والصناعات. نعم ان اجرة العمال قد زادت كثيرًا في هذه الايام عما كانت عليه منذ خمسين سنة مثلاً ولكن هذه الزيادة بعضها مسبب عن زيادة الاجرة النقدية بسبب معادن الذهب التي وُجدت في كليفورنيا واوستراليا فكثر الذهب بها وقلَّت قيمته. وبعضها مسبَّب عن تكثير الاختراعات وتحسين الادوات واتقان الآلات وتحسُّن العلاقات واصطلاح احوال البلدان اجمالاً. هذا هو سبب ارتفاع الأُجَر عما كانت عليه وليس لتعصُّب العمال وتألُّب الصنّاع يدٌ فيه وشاهد ذلك ان الأُجَر ارتفعت في البلدان التي لم يتعصَّب فيها العمال كما ارتفعت في التي تعصبوا فيها

وكثيرًا ما يحدث ان الاختلاف بين العمال واصحاب المعامل والاعمال على الأُجَر خصوصًا وغيرها عمومًا يبلغ حدًّا فيه ينقطع العمال عن العمل بغتةً مدةً من الزمان حتى يلزموا اصحاب الاعمال باجابة طلبهم والإذعان لحكمهم. او يُخرِج اصحاب العمل العمال من معاملهم بغتةً حتى

يلزموهم بقبول أَجرٍ اقلّ من أُجرهم او تعاطي اعمالٍ غير التي كانت بايديهم مع بقاء اجرتهم على حالها او مع زيادتها او انقاصها الى حدٍّ معيَّن . وقد يتفق ان العمَّال ينقطعون عن العمل لذلك اياماً واشهراً وهم يتعيشون بما جمعوهُ من المال ايام عملهم او بمالٍ يمدُّهم بهِ ابناء حرفتهم من عمَّال المعامل الأُخرى . ولا يخفى ما في ذلك كلهِ من الضرر على العمَّال واصحاب الاعمال ايضاً لتوقف معاملهم عن العمل

لكنهُ ان لم يكن بين العمال واصحاب الاعمال معاهدة او اتفاق على العمل معاً الى اجلٍ معيَّن فلا يحق لفريق منهم التظلُّم من الفريق الآخر بوجه شرعيّ او ادبيّ اذ كلُّ فريق حرٌّ بالعمل والانقطاع عنهُ متى شاء الاَّ في الاعمال العموميَّة التي لا يؤْمن منها وقوع الضرر على الجمهور كما في شركات السكك الحديديَّة وشركات الماء والغاز والسفن ونحوها فانهُ لا يجوز تركها قبل التنبيه دفعاً للضرر . فقد حدث في بعض الممالك (كالولايات المتحدة باميركا) ان ساقة القُطُر اختلفوا مع اصحابها على الأُجر فتعصبوا عليهم وتركوا القطر وهي مسافرة في منتصف الطريق فوقع الضرر على الركَّاب اذ لم يوجد في القطار من يوصلهم الى اماكنهم المقصودة فاضطروا ان يتحملوا المشاق ويتكبدوا العناء والنفقات للوصول اليها . وذلك جريمة واضحة لا تحتاج الى زيادة ايضاح . فلا بدعَ ان كانت حكومة كل بلاد تعاقب مَن يتخلى عن وظيفتهِ في مصلحةٍ عموميَّةٍ قبل ان يعلن اربابها بعزمهِ على تركها بحيث يتهيأُ لهم تعيين مَن ينوب منابهُ فيها فلا يتضرَّر بتركهِ لها اذ صالح العموم وراحتهُ هما اوَّل ما يجب مراعاتهُ والسعي الى اتمامهِ في هذه المسائل وامثالها

واعقل علماء الاقتصاد واعظمهم اختباراً متفقون على ان تعصُّب العمَّال جملةً على ترك الاعمال فجاءَةً يأُول الى الاضرار بهم وبغيرهم والى تنقيص أُجرهم لا الى زيادتها . وذكر غير واحد من مشاهيرهم انهُ لولا تعصُّب الصناع بقصد زيادة اجرهم في الثلاثين سنة التي مضت لكانت الأُجر في يومنا هذا اعظم مما هي عليهِ وان نتيجة هذا التعصُّب هي الخسارة غالباً سواءٌ نجح العمال او لم ينجحوا . لان اسابيع العمل لا تزيد عن خمسين اسبوعاً في السنة في اي حرفة او صناعة كانت فقيمة كل اسبوع اثنان في المئة . فاذا فرضنا ان الذين تعصبوا فازوا بزيادة اجرتهم اربعةً في المئة بعد ان انقطعوا عن العمل اسبوعين فقط فهذه الزيادة لا تعوِّضهم عن اجرة الاسبوعين التي خسروها الاَّ بعد مضيّ سنة كاملة . فلو بقيت اجرتهم على ما كانت عليهِ قبل الزيادة لبقي دخلهم في السنة مساوياً لما دخل عليهم بعد الزيادة . على ان معظم الذين يتعصَّبون يفشلون ويخذلون واكثر الذين لا يفشلون لا ينجحون الاَّ بعد تعطل الاعمال مدَّة فلا يربحون والذين يربحون بتعصبهم ربحاً حقيقياً نادرون والنادر لا يبنى عليهِ حكم . فاذا اعتبرنا ذلك كلهُ وعلمنا ان الخسارة لا

تنحصر في العمال بل تتعدّى ايضًا الى اصحاب الاعمال وسائر من يتعلق عليهم حكمنا لا محالة اذ ان هذا التعصب موجب للخسارة المحضة . فهو ضرب من الحمق والجنون

وقد يحدث ان المتعصبين معًا من العمال او اصحاب الاعمال يُغرون غيرهم من العمال واصحاب المعامل والاعمال بالحذو حذوهم ثم ان لم يستطيعوا اقناعهم بالكلام والمواعيد اوعدوهم وارهبوهم بالمخاوف والتسخُّط حتى يكرهوهم على التحامل معهم اكراهًا . فتعديهم بذلك على كل شريعة وقانون ظاهر اذ لا يجوز لاحد من البشر اكراه غيرهِ من اهل التمييز على الخضوع لارادتهِ ومشاركتهِ في افعالهِ . والعمّال ان كان تمرُّدهم على اصحاب المعامل لاسباب حقّة عادلة كانوا في غنًى عن اكراهِ غيرهم على الحذو حذوهم وان كان تمرُّدهم لاسباب باطلة وجب عليهم الرجوع عنهُ والاعتراف بخطائهم فيهِ . اما الشرط الاول فلانهم اذا تركوا العمل لسبب ان صاحب العمل يهتضم حقوقهم ويسلب اتعابهم ويكافئهم باقلّ مما يكافأ بهِ غيرهم فمن الواضح ان لا احد غيرهم من العمّال يقبل ان يترك مكان عملهِ ويأخذ مكانهم اذ لا يختار عاقل الرديء على الحسن او الصالح القليل على الكثير . واذا وُجِد من العَمَلة من يقبل باجرتهم في مكانهم فذلك دليل على انهم لم يُعامَلوا بغير ما تحتمله حال الاعمال وان تمرُّدهم كان لزيادة طمعهم او لسببٍ آخر باطل . واما الشرط الثاني فلانهم إن لم يرجعوا عن غيّهم ويسترضوا مستأجريهم حقّ لغيرهم من العَمَلة ان يأخذ مكانهم ويستوفي أُجرتهم فتقع الخسارة عليهم ويندموا حين لا ينفعهم الندم . واللوم لا يقع الاَّ عليهم فمَثَلُهم مَثَل بائع بضاعة دُفع لهُ ثمنٌ فأبى ان يبيع طمعًا بتحسُّن السعر . فهل يجوز لهُ ان يمنع غيرهُ من بيع بضائعهم لترتفع اسعار البضائع ويرتفع سعر بضاعتهِ من الجملة . كلّا . وكذلك لا يجوز لعمّال اعتصبوا على رفع أُجرتهم ان يمنعوا غيرهم من ان يبيعوا تعبهم بتلك الأُجر . بل اذا صحّ القياس على الباعة وجب ان يمنعوا من التعصُّب المذكور في كثير من الاحوال كما يُمنع التجّار مثلًا من الاتفاق على احتكار صنفٍ من البضائع قصد رفع سعرهِ واستلاب مال العموم بالربح الفاحش بهِ . وهذا المنع للتجار واصحاب الاعمال واجبٌ عادلٌ اذ مصلحة الجمهور أَولى بالمراعاة في مسأَلتهم من مصلحة الافراد . ومصلحة الجمهور تبلغ غايتها باطلاق الحرية لكل انسان حتى يناظر غيرهُ ويسابقهُ في ميدان الاشغال والاعمال على اختلاف انواعها

هذا ولا ينكر ان العمال قد يفوزون برفع أُجَرهم في بعض الحِرَف والصنائع اذا اعتصبوا . كما في الحِرَف التي لا يعلّمها اهلها الاَّ لعدد معلوم فلا يدخلون بينهم غير من يوافقهم . وذلك قلّما يكون في غير الصنائع الضيقة النطاق التي اتفق صنّاعها اتفاقًا شديد الوثاق . واتفاقهم هذا مذموم لعدم موافقتهِ لصالح الجمهور ولانهُ لو عمّ سائر الحِرَف والصناعات ودام لعمّ الموت

والسكون واستولى البلى والفساد . اما عدم موافقتهِ لصالح الجمهور فلانَّ اولئك القايلين يجبون الزيادة في اجرتهم من كل مَنْ يشتري بضاعتهم ومعظم المشترين عمال اذ هم الفئة الكبرى فيقع عليهم معظم الضرر . ولذلك لا يحسن بقوةٍ ولا شريعة المساهلة في اجازة هذا الاتفاق . واما عموم الضرر منهُ فلانَّ غيرهم من اهل الحرف والصناعات يطمعون ايضاً برفع أجَرهم في حرفهم فيتفقون على تقليل الأجرى وحصر الصناعات فيهم وبيع المصنوعات بفاحش الاثمان . فتكون النتيجة ان اهل كل حرفة يحاولون استلاب اموال اهل الحرفة الاخرى والاستغناء بإفقارهم وذلك اذا دام اوقف دولاب الاعمال وافضى الى الشقاء واذا لم يدم ضاعت المساعي فيهِ عبثًا ولم يجنَ منهُ غير الضرر

ومن خطاء العمال في اعتصابهم زعمهم انهم إن فازوا بزيادة أُجرهم زادوها من مال الاغنياء اصحاب الاعمال فيقرب التساوي بين الفريقين . والواقع ان معظم هذه الزيادة ان لم نقل كلها من مال رفقائهم العمال . لان اصحاب الاعمال لا يزيدون الأُجر ما لم يحصلّوها برفع اثمان المعمولات دفعًا للخسارة . وربمًا رفعوا الاثمان اكثر مما تقتضيهِ زيادة الأُجر دفعًا للضرر الذي يخافون من وقوعهِ عليهم لما يرونهُ في العمال من الميل الى التمرُّد والاعتصاب على ترك الاعمال . فالزيادة تؤخذ من مال المشترين واكثر المشترين عمال لا اصحاب اعمال . فالخسارة تقع على العمال انفسهم فلا ينتفع احدُهم ما لم يتضرَّر آحاد منهم . فتعصبهم لا يبلغهم غايتهم من اليسر والسعة ورغد العيش

ومن خطائهم الكثير الوقوع زعمهم ان التباطوء في العمل يأُول الى خير العمال وزيادة أُجرهم . ودليلهم على ذلك انهُ اذا تباطأ العمال لزم للعمل عمال اكثر مما اذا استعجلوا فتزيد الأُجور المدفوعة من اصحاب الاعمال حينئذٍ بقدر زيادة العمال وتكون النتيجة اقتراب الفريقين من التساوي . وعلى هذا الزعم الفاسد يمتنعون عن العمل بالآلات التي جدَّ اتقانها او اختراعها بدعوى انها تُنجز الاعمال في زمان قصير فتغني عن كثيرين من العمال وتوفِّر المال لاصحاب الاعمال فيكون نصيب العمال منها تقليل الاجرة وتوسيع شقَّة التفاوت بينهم وبين اصحاب الاعمال والصحيح خلافُ ذلك كما ثبت بالاستقراء وتقرَّر في علم الاقتصاد السياسي وكفى بها فائدةً من فوائدهِ . نعم اذا اصرَّ العمال على بقاء اعمالهم خشنة الصنع قليلة الضبط والاتقان وابوا تحسين مصنوعاتهم مع تقدُّم الناس على توالي الزمان فنصيبهم من الآلات المتقنة والاختراعات المستجدَّة انقطاع الرزق وضنك العيش . واللوم في ذلك عليهم لا على غيرهم اذ سنَّة الله في خلقهِ التقدُّم فمُجاريها هو الرابح ومخالفها هو الخاسر . واما اذا سلكوا مسلك اهل الفطنة والتعقُّل فانتفعوا بالآلات والاختراعات عند ما يتحقَّقون مناسبتها للعمل اتسعت ابواب العمل لديهم وفاضت مجاري الرزق عليهم وقربوا من نوال مناهم من اليسر والراحة

ولكي لا نطيل الكلام بذكر الشواهد العديدة التي عندنا على ذلك نقتصر على ذكر آلة الخياطة الاميركيَّة. فقد كان الخيَّاطات قبل اختراعها في اسوإِ حالٍ لقلة اجرتهنَّ ولا سيما في بلاد الانكليز حيث قال الناس عند اختراعها انهُ لم يبقَ لهنَّ غير الموت فقرًا وجوعًا. ولكنهُ لم يمضِ الاَّ القليل بعد شيوعها حتى ثبت ضدُّ ذلك فكثر العمل على الخياطات واتسع الرزق لهنَّ وتقرر عند الانكليز ان اجرة التي تخيط بالآلة زادت ليرةً في الاسبوع والتي لا تخيط بها من العجائز زادت عمَّا كانت. وسبب ذلك ان الآلة تنجز في اليوم ما لا ينجزهُ عشرون خيَّاطة باليد فلذلك رخصت اجرة الخياطة وبالتالي رخص ثمن الملابس فكثر طلب الناس لها وكثرة الطلب تؤدي الى كثرة الحاصل وبكثرة الحاصل تكثر اجرة الخياطات لاسباب لا تخفى على اللبيب وقد اوضحناها في مقالة المال والاجرة وجه ٢٤٩ من المقتطف. فاللواتي يخطنَ بالآلات تزيد اجرتهنَّ واللواتي يخطنَ باليد يبقى لهنَّ شيءٌ كثير مما لا يخاط بالآلات فيكثر العمل عليهنَّ وتكثر اجرتهنَّ ايضًا. وقس على الخياطة غيرها من الحِرَف والمهن التي اعتمد فيها الافرنج على آلاتهم واختراعاتهم فكثرت مصنوعاتهم وراجت صناعاتهم وحسنت حال صنَّاعهم ووفرت ثروتهم حتى سبقوا غيرهم من الشعوب

ومن خطاء العمَّال تعصُّب الجماعات منهم على جعل الاجرة بالمياومة او المشاهرة وابطال "المقاطعة او المقاولة" زعمًا ان ترتيب الاجرة على الزمان احسن لهم من ترتيبها على الاعمال. ويستدلُّون على صحة زعمهم هذا بوجهين. احدهما ان "المقاطعة" تفضي الى اختلال صحة الانسان وقصر عمرهِ اذ الغالب فيها ان يجهد العامل نفسهُ الى حدّ ينهك القوى ويعطب البدن ويقرّب الاجل. والجواب عليهِ ان من يطمع بزيادة الكسب فيجهد نفسهُ لأحرص من سواهُ على صحة جسدهِ فلا يحتاج الى عصبةٍ تجبرهُ على حفظها. وفي العالم الوفُ والوفٌ من الذين يعملون "مقاطعة" ولم نسمع ان اجتهادهم قتل احدًا الاَّ نادرًا اذ الناس أميل الى الكسل والتراخي منهم الى الجدّ والاجتهاد فالخوف عليهم يكون من الكسل ولا خوف عليهم من الاجتهاد. والآخر ان من يعمل مقاطعة يتمُّ كثيرًا في وقت قصير فيأخذ نصيبهُ ونصيب غيرهِ من العمل والربح وليس من العدل ان يُوسع الرزق لزيد ويُضيَّق على عُبيد. والجواب عليهِ ان التعجيل في انجاز الاعمال لا يؤُول الى سدّ ابواب العمل في وجه العمَّال بل الى توسيعها وتكثير الأُجر كما ابنَّاهُ مفصلاً قبلاً واشرنا اليهِ في هذه المقالة. فمآل العمل "بالمقاطعة" هو الى توسيع الرزق وتكثير الاجرة وهذه غاية العمَّال فتعصبهم على ابطالهِ ينافي غايتهم. وتوفير الثروة في العالم يكون بجد زيدٍ حتى يدرك عمرًا السابق لهُ في وفرة المال وكثرة الاجتهاد وليس بسدّ ابواب السعي في وجه عمرو واغلال يديهِ عن العمل لردّهِ الى مقام زيدٍ بعد سبقهِ لهُ وحطّهِ الى درجتهِ بعد ارتقائهِ عنها

غرائب الساعات

لم يتفنّن البشر في آلة من الآلات كما تفننوا في الساعات فانهم صغّروا جرمها حتى صيّروها كفص الخاتم وكبروهُ حتى صارت كالقصور الباذخة وصنعوها على اشكال لا تُحصَى كما يظهر من الرسوم التي ادرجناها في الجزء الاخير من السنة الثامنة من المقتطف

ومن اشهر الساعات الكبيرة المعروفة الآن ساعة ستراسبرج . تقلّب عليها مهرة الصنّاع زمانًا طويلاً فانجزوها سنة ١٥٧٤ ولم تزل حتى الآن على وضعها الذي وضعت عليهِ حينئذٍ . طولها ثلاثون قدمًا وعرضها خمس عشرة قدمًا ولها في وجهِ قاعدتها كرة كبيرة تدلُّ على مبادرة الاعتدالين وموقع الشمس والقمر . وبجانب الكرة آلات تدلُّ على مواقع السيارات وايّام الاعياد والاصوام . وفوقها فسحة في عرضها يمرُّ فيها تمثالُ كلّ يوم من ايام الاسبوع ففي يوم الاثنين يمر تمثال الالهة ديانا وفي يوم الثلاثا يمرّ تمثال الاله ابلون وهلمّ جرًّا . ومينا الساعة فوق هذه الفسحة وتُعلَم منها الساعات والدقائق . وعلى جانبها تمثالان لاله الحب احدهما يقرع جرسًا بحسب الساعات وارباع الساعات والآخر يقلب ساعة رملية في آخر كل ساعة . وفوق هذه المينا مينا أُخرى اوسع منها عليها علامات البروج وفوقها كرة يظهر منها عمر القمر وفوق الكرة تماثيل كثيرة تظهر عند الظهيرة

قال بعضهم وقد راقب هذه الساعة انهُ بعد الساعة الحادية عشرة بربع ساعة قرع الهُ الحب الجرس قرعةً وللحال ظهر فتًى في اعلى الساعة بيدهِ قضيب فضرب بهِ جرسًا ضربةً واختفى عن الابصار وهذا الفتى رمز الى الفتوَّة . وبعد ربع ساعة ظهر شاب مكان الفتى بيدهِ محجن فيهِ ازهار نضرة فقرع بهِ الجرس قرعتين . وبعد ربع ساعة آخر ظهر مكان الشاب كهل مدرَّع بالحديد وقرع الجرس ثلاث قرعات . ولما دنا العقرب من الساعة الثانية عشرة ظهر شيخ هرمٌ محدوب الظهر فضرب الجرس بعكّازهِ . ثم ظهر تمثال الموت في هيئة هيكل من العظام وبيدهِ عظم كبير فضرب الجرس بهِ اثنتي عشرة ضربة وللحال ظهر في رواقٍ فوقهُ تماثيل الرسل الحواريين الاثني عشر وتمثال السيد المسيح فساروا امامهُ وسجدوا لهُ واحدًا بعد آخر وهو يباركهم . وحينئذٍ انتصب ديك على رأس قبة بجانب الساعة وصاح ثلاثًا وهو يشرئبُّ ويصفق بجناحيهِ وقلب احد الهَي الحب ساعتهُ وضرب الآخر الجرس بطرقتهِ . انتهى

ويقال ان هذه الساعة غاية في الضبط ولا سيّما في دلالتها الفلكيّة . بل زعم بعضهم انهُ لما

عبَرَت الزهرة على وجه الشمس في السادس من ديسمبر (ك ٢) سنة ١٨٨٢ عبر مثالها على وجه الشمس في هذه الساعة ايضاً

وفي بلاد الانكليز ساعة فلكية من هذا النوع تظهر فيها حركات السيارات كلها فعطارد يدور فيها دورة كاملة حول الشمس في نحو ثلاثة اشهر والزهرة في نحو سبعة اشهر والارض في سنة كاملة والمريخ في نحو سنتين والمشتري في نحو اثنتي عشرة سنة وزحل في نحو تسع وعشرين سنة واورانوس في نحو اربع وثمانين سنة ونبتون في نحو مئة وخمس وستين سنة . ويستدلُّ منها على المد والجزر في اشهر الاماكن في الدنيا وعلى امور أُخرى كثيرة

وفي بروكسل ساعة لا تحتاج الى مَنْ يدبرها لان الهواء الصاعد في مدخنة البيت يحتنو يدبرها وقد مرّ وصفها في الصفحة ٣٥٢ من السنة الثامنة

واكبر ساعة في الدنيا الساعة التي في دار مجلس الشورى ببلاد الانكليز فان لها اربع مين قطر كلٍّ منها ٢١ قدماً ونصف قدم وهي متصلة بمرصد كرينويج فاذا حدث فيها خَلَل أُصلح مرتين كل يوم . وفيها جرس لدقّ الساعات قطرهُ تسع اقدام وثقلهُ ثلاثون الف ليبرة ويسمع صوتهُ عن بعد عشرة اميال . وفيها اربعة اجراس أُخرى لارباع الساعات ثقل الاول منها ثمانية آلاف ليبرة وثقل الثاني ثلاثة آلاف وسبع مئة وثقل الثالث الفان وثماني مئة وثقل الرابع الفان وثلثمئة وخمسون . ويُسمَع صوت كلٍّ منها عن بعد خمسة اميال وقد أُنفق على عمل هذه الساعة وتركيبها اثنان وعشرون الف ليرة انكليزية

واشتهر الاميركيون في هذه الايام بعملِ الساعات وساعاتهم رخيصة جدًّا لان عندهم معامل كبيرة لعمل آلاتها المختلفة . وقد قام منهم صنّاع ماهرون صنعوا ساعات شُهِد لها بالغرابة والاتقان. من ذلك ساعة مسماة باسم مدينة كولمبس وهي في علو ثماني عشرة قدماً وعرض احدى عشرة قدماً تمثل دوران الارض على محورها ودورانها ودوران بقيَّة السيَّارات حول الشمس وفيها تمثال لنكن رئيس الولايات المتحدة وهو يحرر العبيد

ومنها ساعة صنعها رجل الماني الاصل من مستوطني اميركا فيها تمثال نبوليون الاوّل وجوادهُ الذي كان يأكل حلواء التفاح على ما قيل فاذا كانت اوقات معلومة قُدّم لها شيء يشبه هذه الحلواء فيظهر كانهما ياكلان منها . وتحت المينا تمثال يونان النبي والحوت الذي ابتلعهُ فيُرمى يونان من سفينة فيلتقمهُ الحوت ثم يقذفهُ . وفيها تماثيل أُخرى غير هذه تتحرّك بحسب ما يروى عنها في التاريخ

ومن اشهر الساعات الاميركية ساعة ولكسبار صنعها صانعها تحت الارض من قطَع من

الخشب والحديد وقضى على عملها تسع سنوات متوالية لها في وجهها ثلاثة اروقة في الاسفل منها قائد من قواد الجيش ممتطٍ جوادًا ووراءهُ نفر من الجند يتبعهُ وهناك ديدبان يحييهم تحية الجنود وكلما انتهت ساعة من الساعات يُفتَح باب ويخرج منهُ تمثال يطلق مدفعًا ومروحة تروّح الدخان حتى يتبدَّد. ثم يخرج رؤَساء اميركا العشرون الاوَّلون ويسيرون واحدًا واحدًا وصورة عهد الحرّية مع احدهم جفرصن. ويظهر تمثال السيد المسيح وتماثيل رسلهِ الاثني عشر وتمثال العدل وبيدهِ الميزان ويظهر تمثال الموت ويضرب الجرس ضربات بحسب عدد الساعات

ومنها ساعة عملها رجل من بنسلفانيا وقضى على عملها حياتهُ كلها. فيها كرة قطرها ستة قراريط تمثل الارض وهي تدور على محورها مرةً كل اربع وعشرين ساعة وبجانبها كرة القمر تدور حولها دورة كاملة كل ٢٩ يومًا ونصف يوم وحول الجميع كواكب السماء بحسب مجاميعها وفوقها مِيَن كثيرة تدل على الساعات والدقائق وايام الشهر والاسبوع واوجه القمر وفصول السنة وحركات المد والجزر. وفوق الميناء الوسطى منها كوَّة بيضيَّة تطلُّ منها تماثيل الشباب والكهولة والشيخوخة على التوالي والى يمينها كوَّة فيها تمثال الوقت وبيدهِ منجل الحصاد وجرس وساعة رمليَّة والى يسارها تمثال الموت وبيدهِ عظمة يضرب بها عدد الساعات على جمجمة. وفوق هذه الكوى رواق يظهر فيهِ السيد المسيح ورسلهُ وفوقهُ رواق آخر تظهر فيهِ المريمات الثلاث المذكورات في الانجيل وفوق هذا الرواق شرفات كشرفات الابراج القديمة عليها ديدبان لابس لباسًا رومانيًّا يمشي ذهابًا وايابًا. والى يمين الساعة برج صغير فيهِ ارغن تخرج منهُ الالحان الموسيقية حينما يمشي الرسل وفوق الارغن تمثالا شاعرين من مشاهير شعراء اليونان ومعهما المزمار والقيثار. فمتى اقترب عقرب الساعات من ربع الساعة الاولى قلب تمثال الوقت ساعتهُ الرملية وضرب الجرس ضربةً بمنجلهِ وحينئذٍ يظهر تمثال الشبيبة في كوتهِ. ومتى بلغ العقرب نصف الساعة قلب الوقت ساعتهُ ثانيةً وقرع الجرس قرعتين وحينئذٍ يظهر تمثال الكهولة ثم تدق الاجراس ويخرج تمثال السيد المسيح وتمر تماثيل الرسل امامهُ وكلما مرَّ واحد منهم احنى لهُ راسهُ ويلتفت احدهم بطرس الى ما وراءهُ فيخرج من الساعة ديك ويصيح. وحينئذٍ يخرج تمثال الشيطان من كوَّة منها ويمشي وراء تمثال يهوذا يراقبهُ لئلاَّ يحني رأسهُ للسيد المسيح ثم يفارقهُ ويظهر من الكوَّة العليا. وحينما يبلغ العقرب ثلاثة ارباع الساعة يضرب تمثال الوقت ثلاث ضربات ويظهر تمثال الشيخوخة. وقبلما يصل العقرب الى نهاية الساعة يعزف الارغن ويقرع الموت عدد الساعات على الجمجمة ويمر الرسل امام المسيح كما مروا قبلاً

وفي فيلادلفيا ساعة من اغرب الساعات فيها ست مِيَن في الميناء الوسطى منها اربعة عقارب

تدل على الثواني والدقائق والساعات والايام وتزيد على شهر شباط (فبراير) يومًا كل سنة رابعة وتدل على اوجه القمر. والمينا الثانية تظهر فيها حركات السيارات حول الشمس. والثالثة يظهر فيها القمر دائرًا حول الارض والرابعة يظهر فيها زحل دائرًا حول الشمس. والخامسة يظهر فيها الفرق بين الوقت الظاهر والوقت الحقيقي. والسادسة فيها اجراس كثيرة تدق عشرة انغام مختلفة. وقد وصفنا ساعتين أُخريين من هذه الساعات في الصفحة ١٥٩ من المجلد الرابع من المقتطف

ويقال ان عند اليابانيين ساعة طولها خمس اقدام في ثلاث علوًّا فيها صورة ارض واقع عليها نور القمر وفي مقدمها اشجار نضرة من الخوخ والكرز وفي موَّخرها نجود ينصبب فيها الماء وما هو الاَّ بلُّور متلألئ. وفي الجوّ فوقها كرة ذهبيَّة تمثّل الشمس وهي تسير الهوينا وتحتها سلحفاة تمشي على الارض فتدلُّ على الساعات. وعلى احدى اشجار الخوخ طائر بديع المنظر يرفرف بجناحيهِ بحسب عدد الساعات فاذا رفرف خرجت فارة من احدى الكهوف وصعّدت في تلك النجود حتى تختفي عن الابصار. والذي وصف هذه الساعة قال انهُ رآها مرأى العين

هذا وقد شاع الآن نوعان من الساعات النوع الاوَّل يدور بالهواء المنضغط وقد مرَّ وصفهُ في الصفحة ١٢٢ من السنة الخامسة والنوع الثاني يدور بالكهربائيَّة وسيأْتي وصفهُ في مكان آخر

* * *

اكثر الناس شعرًا * اكثر الناس شعرًا الآينوس القاطنون اقصى الجزائر الشماليَّة من مجموع جزائر يابان فقد ذكر الثقات ان الشعر يغشى صدور رجالهم حتى يظنهم الناظر قد لبسوا فروًا اسود او جلود الجداء. وقد يتزوَّج اليابانيُّون من نسائهم فيكون اولادهم كباقي الناس غير شُعر. والغريب في امر هؤُلاء الاولاد ما رواهُ الفس بتشلر عنهم بعد ما اقام بين الآينوس زمانًا طويلاً وعرف احوالهم وعوائدهم واخلاقهم وألَّف كتابًا مطوَّلاً في نحو لغتهم. وهو انهم (اي الاولاد المذكورين) لا يلدون اولادًا وان ولدوا كان اولادهم ضعافًا نحافًا قلما يلدون ولذلك تنقرض العائلة بعد ثلثة اعقاب او اربعة. وهذا الانقراض يكون ايضًا اذا تزوجوا نساء او رجالاً من غ الآينوس. ووجه الغرابة في ذلك يتبيَّن لمَنْ يعلم ان جماعةً من اهل العلم ذهبوا الى ان الحد الفاصل بين نوع وآخر من الحيوان والنبات هو ان افراد النوع الواحد تتزاوج معًا وتنتج نتاجًا ولودًا وافراد النوعين المختلفين قلَّما تتزاوج معًا وان تزاوجت يكون نتاجها عقيمًا لا يلد فينقرض نسلها بعد اعقاب قليلة. فاذا صحَّ ما رواهُ الفس بتشلر كان من جملة الادلَّة القاطعة على فساد مذهبهم والاَّ لزمهم ان يسلّموا ان الآينوس واليابانيين نوعان ممتازان من البشر وهو باطل كما لا يخفى

* * *

الحرب

(تابع ما قبلهُ)

واعظم معارك اليونان كانت مع الفرس ومن اشهرها معركة مَرَثون وتفصيلها ان داريوس الاوَّل ملك الفرس الذي مرَّ ذكرهُ سخط على اليونان لتمرُّدهم وفَشَل جنودهِ في بلادهم فجيَّش عليهم جيشًا عرمرمًا باغراء هيباس الطاغية الذي لجأ اليهِ مطرودًا من اثينا لظلمهِ وكثرة تعدّيهِ. وبعث اليهم رسلاً طافوا في بلادهم كلها يطلبون منهم ترابًا وماءً علامةً على خضوعهم للفرس وطاعتهم لاوامرهم. فاطاع اكثر اليونان وارسلوا التراب والماء خوفًا من صولة الفرس الاَّ اهل اثينا وسبرطا فانهم انفوا ممَّا ينالهم بذلك من الذل والخسف وامسك الاثينيُّون الرسل والقوهم في جب المذنبين وامسكهم السبرطيُّون والقوهم في بئرٍ قائلين خذوا منها ما شئتم من الماء والتراب. وكانت عادة اليونان معاملة الرسل بالكرامة والاحترام كاهل هذا الزمان وانما اذلّوا رسل الفرس واهلكوهم حنقًا عليهم واظهارًا لاستخفافهم بكبرهم وادّعائهم. وامتثلت جزائر اليونان لاوامر الفرس وبعثت بالماء والتراب الاَّ جزيرتي يوبيا ونكسوس فانهما أبتا الطاعة

ولما علم داريوس بما كان من امر الرسل ولَّى داتِس المادي قيادة الجيش وبعث معهُ هيباس الطاغية دليلاً واوصاهُ ان يستعبد اهل اثينا واريتريا في جزيرة يوبيا ولا يبقي على مَن لم يرسل من اليونان ماء وترابًا. فجهَّز داتس بوارج كثيرة وانزل فيها ذلك الجيش وكان على اختلاف المقدّرين لعددهِ من مئة وعشرين الفًا الى ثلثماية الف مقاتل فهاجم بهِ مدينة اريتريا في جزيرة يوبيا واخربها واستعبد اهلها حسبما اوصاهُ مولاهُ. وسار بعد ذلك الى اتيكا فدلَّهُ هيباس على مَرَثون وهي بلدة على ثلثة اميال من خليج مَرَثون وعلى نحو عشرين ميلاً الى الشمال الشرقي من مدينة اثينا. وبجانب مَرَثون هذه سهل طولهُ خمسة اميال وعرضهُ ميلان يحيط بهِ من جهة البر جبال وهضاب ومن جهة البحر سباخ ومستنقعات لا نوطأُ ويجري فيهِ جدول من الماء يقسمهُ قسمين غير متساويين ويصبُّ في خليج مَرَثون المذكور. وانما اختار هيباس هذا السهل للفرس لاتساعهِ ومناسبتهِ لهجوم فرسانهم — وفرسانهم كانوا اشجع جيشهم — فلما بلغوهُ نصبوا خيامهم على الساحل وانزلوا فيهِ ما معهم من العدد والذخائر وجعلوا يستعدُّون لمنازلة اليونان

واتصل خبر قدوم الفرس باهل اثينا فارسلوا الى سبرطا رسولاً يخبرهم بذلك ويستنجدهم على الفرس فوعدهُ السبرطيون بارسال النجدة بعد صيرورة القمر بدرًا وكان القمر يومئذٍ ابن تسع ليالٍ فتخلُّفهم عن انجاد الاثينيين إمَّا كان لمنافسةٍ بينهم فجعلوا البدر عذرهم او لتفاؤلهم

بالبدر وهو من خرافاتهم . واما اهل بلاتيا فأمدّوا الاثينيين بالف مقاتل مع صغر بلدهم وقلة عددهم فصار عدد المقاتلة الاثينيين نحو عشرة آلاف عليهم عشرة قوّاد . وكان بين هؤلاء القوّاد ثلثة من اشهر اليونان واشدهم نفوذًا في سياسة اثينا الاوّل ملتيادِس والثاني أرِستيدِس والثالث ثِمِستكليس . اما ملتيادس فكان رجلاً شجاعًا ذا هيبةٍ وجاهٍ وصولةٍ شديد البغض للفرس والتحريض على مقاومتهم ونبذ سلطانهم . واما ارستيدِس فكان يضرب بهِ المثل في استقامة السيرة وصفاء السريرة وسلوك سبيل الحق والعدالة حتى لقّبوهُ بالعادل وكانوا يثقون بهِ ثقة عظيمة ويعوّلون على احكامهِ واقوالهِ وكان من رأيهِ محاربة الفرس واستقلال الامّة . واما ثمستكليس فكان رجلاً من الدهاة الفائقين في الحكمة والفطنة والذكاء واختبار الناس والاحوال يختلب العقول بحكمتهِ ويعجب الناس بافعالهِ ولكنهُ لم يكن يبالي بالحق والاستقامة ولا يأْنف من الخديعة والمكر لبلوغ مآربهِ وكان من اشد الناس رغبةً في مقاومة الفرس كسابقيهِ

وجعل هؤلاء القوّاد العشرة يتشاورون فيما اذا كان الانسب لهم مهاجمة العدو او انتظار هجومهِ عليهم فكان رأْي ملتيادس الهجوم على العدو ووافقهُ على رأيهِ اربعة آخرون منهم الاثنان المذكوران وخالفهم الخمسة الباقون فانقسم القوّاد في رأيهم قسمين متساويين ورجّح الحكمَ بينهما جانب ملتيادس وحزبهِ فحُكِم بمهاجمة الفرسِ . وكان اصطلاحهم ان كل قائد يتولى القيادة يومًا في دورهِ فاتفق حزب ملتيادس على ان يوليهُ كلٌّ منهم مكانهُ في يومهِ . واما هو فتربّص حتى جاء يومهُ فنزل بالجيش من الجبال المحيطة بالسهل وكان جيش الفرس مصطفًّا فيهِ من طرفهِ الواحد الى الآخر وقد حلَّ نخبة ابطالهم في الوسط والباقون على الجانبين الاَّ ان سلاحهم كان بالنسبة الى سلاح اليونان شيئًا زريًّا تروسهم غير متقنة ورماحهم قصيرة والاكثرون لا دروع لهم ولا حراب وخير سلاحهم السيف (وكان احسن من خنجر اليونان) والقسي والسهام . واما اليونان فكانوا غائصين في الدروع مدججين بالسلاح متقنين الاصطفاف على ما سبق وصفهُ . وصفّ ملتيادس جيشهُ صفَّ الفالنكس مقابل جيش الفرس ولقلة عددهِ رأَى من الحكمة تقوية الجناحين وابقاء الوسط ضعيفًا خلافًا لما فعلهُ الفرس

وحمل اليونان على الفرس وهم يهتفون هتاف البشر والابتهاج فتعجَّب الفرس من جسارتهم وحاروا مما شاهدوهُ من احكام اصطفافهم وعنف هجومهم الاَّ انهم صدّوهم صدَّ من وثق ان الكثرة تغلب الشجاعة وايقن بالنصر والفوز المبين . والتحم الجيشان واشتدَّ بينهما الضرب والطعان واستظهر قلب جيش الفرس على قلب جيش اليونان فكسروهم وهزموهم وجدُّوا في اثرهم وقد حسبوا ان النصر اصبح في قبضة يدهم ولم يدروا ان اليونان كسروا جيشهم من الميمنة والميسرة كسرة

مائلة وبددوا شملة تبديدًا بحسن ادارة قائدهم ودقة حيلتهِ . ولما رأى ملتيادِس انكسار جانبي الفرس اسرع فجمع جانبي جيشهِ معًا وهاجم قلب جيشهم بغتةً فذعرهم وكسرهم فولوا الادبار امامهُ وجدَّ في أثرهم حتى بلغوا مراكبهم فقاتلهم هناك قتالاً تشيب من هولهِ الاطفال واغرق سبعًا من بوارجهم واستولى على مغانمهم ففرَّ الفُرس في سفنهم تخذولين بعد ان قُتِل منهم في ساحة القتال ٦٤٠٠ مقاتل ولم يقتل من اهل اثينا غير مئة واثنين وتسعين لا تزال اطلال قبورهم ظاهرة في وسط السهل الى يومنا هذا وكان ذلك سنة ٤٩٠ قبل المسيح

وتُعَدُّ هذه الواقعة من اشهر وقائع العالم لا لطول مدتها ولا لكثرة عدد الذين تحاربوا او قتلوا او جُرحوا فيها بل لعظم النتائج التي نجمت عنها كتقلُّص ظلّ الفرس وارتفاع شأن اليونان ولا يخفى ما كان لذلك من التأثير في تاريخ العالم وتمدنهِ وعمرانهِ

ومن اشهر معارك اليونان مع الفرس معركة ثرموبلي وفيها رقي السبرطيون ذروة المجد كما اشتهر الاثينيُّون في معركة مَرَثون . وتفصيل ذلك انهُ بعدما قُهِر الفرس في مَرَثون اراد داريوس ملكهم مهاجمة اليونان اخذًا بالثار ورفعًا للعار ولكن عصتهُ مصر فاشتغل بتأديبها عن محاربتهم الى ان مات وخلفهُ زركسيس ابنهُ فاخضع مملكة مصر ورتَّب امور مملكة بابل على ما رام وجعل همهُ محاربة اليونان والاخذ بثار ابيهِ منهم . فامر باعداد الاهبة والاحتشاد من كل اطراف البلاد مدَّة ثلاث سنين حتى اجتمع عندهُ في ساردس سنة ٤٨١ قبل الميلاد جيشٌ جرَّار لم يُسمَع بمثلهِ قبلهُ ولا بعدهُ . قيل ان عدد جنودهِ بلغ الف الف وخمسماية الف مقاتل وقيل غير ذلك حتى زعم بعضهم انهُ بلغ خمسة ملايين وهو لا يخلو من المبالغة . وجهَّز الفًا ومئتي بارجة كبيرة وثلثة آلاف سفينة صغيرة فيها من الجنود اكثر من ثلثماية واربعين الفًا . وكان جيشهُ على رواية هيرودوتس المؤرّخ مؤلفًا من اربعين أمة فُرسًا بالدروع واشوريين بالخوذ النحاسيَّة والنبابيت الحديديَّة وبكتريين بالعمائم والقسيّ والمزاريق وهنودًا بالثياب القطنية والسهام المحدَّدة واحباشًا مرتدين جلود الاسود والنمور ومسلحين بالقسيّ والخناجر او متقنعين بجلود رؤوس الخيل تسترسل اعرافها على اعناقهم وثراكيين متقنعين بجلود الثعالب وكلشيين بالخوذ الخشبية وغيرهم من القبائل والامم الخاضعة للفرس . ونخبتهم الخالدون العشرة الآلاف بالملابس الفاخرة والاسلحة الذهبيَّة كما مرَّ وثمانون الف فارس من الابطال المعدودين . وكانت البوارج ذات رؤوس نحاسيَّة تنطح ما يعترض مسيرها من السفن فتحطمهُ

فقام زركسيس من ساردس بهذا الجيش العرمرم وصنع جسرًا من الأرماث لعبور جيشهِ بوغاز الدردنيل فاتمَّ حتى هاج البحر فكسر الارماث فغضب الملك غضبًا عظيمًا وامر بقتل

المهندسين وجلد البحر بالسياط. ثم بنى جسرًا آخر امكن من الاوَّل وعبر بجيشهِ عليهِ فبقيت الجنود تمرُّ سبعة ايامٍ وسبع ليالٍ لكثرتها. وحفر لبوارجهِ ترعة عند راس جبل اثوس خوفًا من تكسُّرها عندهُ كما تكسَّرت بوارجهم قبلًا فمرَّت بهِ سالمةً. واجتاز الجيش في ثراكي وهناك بعث زركسيس رسلًا الى اليونان يطلب منهم الماء والتراب علامةً على خضوعهم لهُ ولم يبعث لاهل اثينا واهل سبرطا فخاف كثيرون من اليونان وارسلوا الماء والتراب. واما اثينا وسبرطا فاجتمعتا مع سفراء اليونان في برزخ كورنثوس حيث قرَّ رأيهم على محاربة الفرس وعلى جعل الاوليَّة لسبرطا. وزحف جيش الفرس على بلاد اليونان من الشمال فمرَّ في مكدونية ثم في ثساليا قاصدًا النزول منها الى بلاد اليونان فلم يلقَ في طريقهِ معارضًا حتى بلغ مضيق ثرموبلي وكان هناك جيش اليونان مولفًا من نحو خمسة آلاف مقاتل تحت قيادة ليونداس احد ملكَي سبرطا. واختار اليونان مضيق ثرموبلي هذا لانهُ لم يكن للفرس طريق غيرهُ الى بلادهم الَّا شعب او شعاب قليلة على الجبال الفاصلة بين ثساليا وبلادهم. وهذا المضيق واقع بين البحر من جهةٍ والجبال الشاهقة من جهة أُخرى طولهُ ميلٌ او اكثر وعرضهُ متفاوت في السعة والضيق وفي منتصفهِ ينابيع حارَّة ملحة ومن ذلك اسمهُ. فحلَّ اليونان فيهِ لصدّ الفرس عن بلادهم لانَّ شرذمة صغيرةً تصدّ في موقع حصين مثلهُ جيشًا كبيرًا ووضعوا على الجبل شرذمةً من انصارهم الفوكيين لتمسك الشعب على الفرس اذا اهتدوا اليهِ وحاولوا ان يجتازوا منهُ الى ما وراءهم. هذا في البر واما في البحر فارسلوا بوارجهم لملاقاة بوارج الفرس وصدها عن انزال الجنود الى البر وراء قوم ليونداس فلما رأَت بوارجهم بوارج الفرس مقبلة وقد غطَّت البحر وسدَّت الآفاق بكثرتها خافت لقاءها فولَّت من امامها ولكن هاجت على بوارج الفرس العواصف فكسَّرت اربعماية بارجة منها فاشتدَّت عزائم اليونان وحملت بوارجهم على الفرس فكسبت بعضًا من بوارجهم. واراد الفرس ان يستاسروا بوارج اليونان دفعةً واحدة فارسلوا نحو مئتي بارجة لتدور من ورائها فتمسي بوارج اليونان محصورةً بين بوارجهم ويطبقون عليها من كل جانب فخابت حيلتهم وكسَّرت العواصف كل البوارج التي ارسلوها

وبقي زركسيس مع جيشهِ الجرَّار عند اوَّل مضيق ثرموبلي اربعة ايام وهو لا يهاجم اليونان مستخفًّا بهم ظانًّا انهم شرذمة صغيرة لا يسعهم الَّا ان يولوا الادبار متى علموا بقدومهِ. وفي غضون ذلك بعث قائدًا من قوَّادهِ وقال لهُ اذهب وانظر أَصحيح ما اسمعهُ من ان هؤُلاء اليونان يريدون لقائي فاتى القائد اليهم ثم عاد الى سيدهِ وقال نظرت الاعداء فاذا بعضهم يمشطون شعورهم وقد صفُّوا خوذهم وسيوفهم ورماحهم بجانبهم وبعضهم يمارسون رمي الرماح والحراب

وآخرون يتمرنون على استعمال السلاح ولا يلوح على احدٍ منهم علامة خوف او قلقٍ . فاستغرب الملكُ جوابهُ وكاد لا يصدقهُ وبعث فاستحضر يونانيًّا كان في معسكرهِ وسألهُ عن جليَّة الامر فاجابهُ انك ضحكتَ بي ايها الملك لما قلتُ لك ان اليونان لا يسلّمون عنوةً بل انهم يقابلونك على هذا الطريق ويحاربونك كما يحاربون كل من يهاجم بلادهم والذين اعترضوك في هذا المضيق من اشجع ابطال اليونان . فقال زركسيس وكيف لا يهابون لقائي وهم شرذمة صغيرة . قال انهم يلاقونك بقلبٍ لا يهاب الموت والاَّ فعدَّني كاذبًا وعاملني معاملة الكاذبين . فبعث اليهم زركسيس رسولاً يقول سلّموا سلاحكم والاَّ هلكتم فاجابهُ ليونداس قل لمولاك تعال وخذهُ . وقال لهم احدهم ان لم تسلّموا فان سهام الفرس تحجب عنكم السماء بكثرتها فاجابهُ بعض السبرطيين إذن نقاتلهم في ظل السهام

ولما رأى زركسيس ان ليس لهُ حيلة في ردّهم عن عزمهم وان ليونداس لا يشترى بمالٍ ولا مواعيد ارسل عليهم كتيبة من الماديين وقال ائتوني بهؤلاء الطغام احياء فحمل الماديون عليهم حملة عنيفة طمعًا في الاخذ بثار رفاقهم في مرثون فلقيهم اليونان لقاء مستقتلٍ في سبيل الدفاع عن وطنهِ وقتلوا منهم خلقًا كثيرًا وردُّوا الباقين الى مولاهم مدحورين . ثم بعث عليهم كتيبة وراء أخرى واليونان يردونها بعد ان يذيقوها الموت الاحمر حتى مرَّ على زركسيس يومان وهو يتجرَّع كاس الذل ويتلهَّب سخطًا . فارسل عليهم كتيبة الخالدين العشرة الآلاف فعادوا وقد بدَّد السيف شملهم وكسف الخزي والعار وجوههم حتى حار زركسيس في امرهِ . وكان اليونان آمنين على الشِّعب ظانين ان الفرس لا يهتدون اليهِ ولم يعلموا ان احدهم واسمهُ أَفيلْتس غدر بهم وخان وطنهُ طمعًا بالمال فسار بين ايدي الفرس دليلاً حتى هداهم الى الشِّعب . وكانت تلك الجبال مغطاة باشجار السنديان فلم يدرِ الفوكيُّون الاَّ والفرس بالقرب منهم فاستعدُّوا لقتالهم وصدّهم عن المرور . فخاف الفرس لمَّا رأوهم يستعدُّون للقتال وظنوا انهم سبرطيُّون ولكن لما تحققوا انهم فوكيون بادروهم برمي النبال حتى شووهم وفرَّقوهم ففرَّ الفوكيون الى قمَّة الجبل ومرَّ الفرس ليلاً ونزلوا وراء ليونداس وقومهِ فاصبح ليونداس واذا الفرس محيطون بهِ على طرفي المضيق من امام ومن وراء . فلما علم بذلك قال لقومهِ قد حان الاَجل فلينصرف منكم مَنْ شاء واما انا ورجالي السبرطيُّون فانَّا لن نبرح من ساحة القتال مراعاةً لشريعتنا وكانت شريعتهم ان لا يفرُّوا من القتال ولو ايقنوا بالموت . فانصرف من قومهِ مَنْ انصرف وبقي معهُ سبعماية من انصارهِ الثسبيين واربعماية من الثيبيين وثلثماية من رجالهِ السبرطيين ونفرٌ من العبيد . واشتبك بينهم وبين الفرس القتال من الجانبين وفعل اليونان ذلك اليوم فعالاً يشيب منها الاطفال

فانقضُّوا على الفرس انقضاض النسور وذبحوهم ذبح الغنم واخترقوا صفوفهم كالصواعق حتى دخلوا قلب جيشهم وقتلوا أخوي زركيس وعشرين الف مقاتل في وسط كتائبهم . وما زالوا يضربون ويطعنون حتى خارت قواهم وكلَّت سواعدهم وقُتلوا عن آخرهم الاَّ الثيبيين فانهم بعد مناوشة قليلة سلموا للفرس مستجيرين مدَّعين انهم اكرهوا على مقاومتهم اكراهًا

ومعركة ثرموبلي هذه اشهر معارك اليونان وبها طار ذكر ليونداس وقومهِ في الآفاق وتداولت السنة اليونان مدحهم خلفًا عن سلفٍ وجعلوا يضربون المثل بشجاعتهم ويحرضون بعضهم بعضًا على التشبُّه بهم والحذو حذوهم . وبعد مضي سنة على تلك الواقعة اقاموا نصبًا تذكارًا لهم وكتبوا عليهِ ما معناهُ "اذهب ايها الغريب واخبر سبرطا اننا متنا في طاعة شريعتها" واقاموا تمثال اسدٍ حيث قتل آخر مقاتل منهم تذكارًا لقائدهم ليونداس

واتفق ان اثنين من رجال ليونداس واسم احدهما يوريتُس والآخر ارستوديمُس كانا يومئذٍ غائبين يشكوان الرَّمد فلما بلغهما تأهُّب قومهما للموقعة لبس الاوَّل عدتهُ وسلاحهُ ونادى بعبدهِ قائلاً قدني الى ساحة القتال فقادهُ وقاتل في مقدمة الرجال حتى وقع قتيلاً . واما الثاني فاشتدَّ عليهِ الرمد واعياهُ الأَلم عن حضور الموقعة فرجع الى سبرطا محمَّلاً فازدرى بهِ اهل مدينتهِ واستجبنوهُ وابوا مكالمتهُ ومعاشرتهُ حتى لم يكن مَنْ يعطيهِ جذوةً لاضرام نارهِ . ومرَّ عليهِ سنة وهو يذوق غصص الموت مما نالهُ من الذل والخسف حتى حدثت موقعة بلاتيا فسار في مقدمة الرجال وقاتل قتالاً حيَّر الانصار والاعداء وقُتل فافتدى شرفهُ بدمهِ

ومن اشهر معارك القدماء معركة اربيلا بين الاسكندر ذي القرنين ملك مكدونية وبين داريوس الثالث ملك الفرس . وتفصيل ذلك ان الاسكندر حارب داريوس عند مضيق إسُّوس فكسر جيشهُ الجرَّار ومزَّقهُ كل ممزَّق ونجا داريوس من المعركة وارسل الى اطراف مملكتهِ الواسعة يجمع الجنود من كل دانٍ وقاصٍ حتى احتشد في سنتين من الزمان جيشًا مؤلَّفًا من الف الف راجل واربعين الف فارس ومئتي مركبةٍ سائقة وخمسة عشر فيلاً جاء بها من الهند ونزل بذلك الجيش في سهل فسيح مناسب لحركاتهِ بين الزاب الاعلى والزاب الاسفل على امد عشرين ميلاً من مدينة اربيلا المعروفة اليوم باربل سنة ٣٣١ قبل المسيح

فلمَّا سمع الاسكندر بحلولهِ في ذلك السهل قصدهُ بجيش لا يزيد عن الستّين الفًا في رواية بعض المؤرّخين منهم ٣٢ الفًا من الجنود الثقيلة السلاح و ١٦ الفًا من الخفيفة السلاح واربعة آلاف من الفرسان والباقون من الانصار والاعوان . وروى آخرون ان جيشهُ لم يزد عن اربعين الف راجلٍ وسبعة آلاف فارس . وتولَّى الاسكندر قيادة ميمنة جيشهِ وولى قيادة الميسرة

لبرمينيو كبير قوّادهِ . وبعد ان صفَّ جنودهُ صفًّا ممتازًا عن صف مَن سبقهُ من القوّاد كما ذكرناهُ في الجزء الماضي ابتدأ القتال بنفسهِ فهاجم الفرس بفرسانهِ مهاجمة عنيفة لا تُردُّ فكسرهم ورأى مركبة داريوس عن بعدٍ فقصدها عالمًا انهُ اذا هزمهُ او أسرهُ او قتلهُ فاز بالنصر المبين لان الفرس لا يثبتون بعد هزيمة ملكهم . والتفت داريوس وهو محفوف بكبرائهِ واذا جنودهُ قد ولّوا الادبار من وجه العدوّ والاسكندر يجدُّ السير قادمًا عليهِ فذكر ما لاقاهُ من هول قتالهِ في معركة إسُّوس واستولى عليهِ الرُّعب فاركن الى الفرار وهربت حاشيتهُ معهُ وتبعهم مَن حولهم وسرى الرعب من فريق الى فريق في جيشهِ . واسرع الاسكندر في مطاردة داريوس وسار داريوس ينهب الارض وثار من حوالهِ العجاج حتى انعقد في اطراف الافق كالسحاب وحجب الناس عن الابصار ولولا ذلك لفاز الاسكندر بهِ واسرهُ في ساحة القتال

هذا ما كان من ميمنة الجيش وقلبهِ واما الميسرة فاستظهر فيها جيش الفرس على جيش الاسكندر وضايقوهم فبعث قائدهم يستنجد الاسكندر فرجع عن مطاردة الفرس المنهزمين واسرع لنجدة جيشهِ ولكنهُ لم يبلغ محل المعركة حتى كان برمينيو قد انتصر على جيش العدو وهزمهم لانهُ لما بلغهم ان جيشهم انكسر وداريوس ملكهم انهزم انحلَّت عزائمهم بعد ما ايقنوا بالنصر وجعلوا يفرُّون فئاتٍ فئاتٍ حتى ضعفوا عن مواقفة عدوهم فانهزموا شرَّ هزيمة . واتحد جيش الاسكندر كلهُ معًا واقتفوا أثر الفرس فتزاحم الفرس في الفرار حتى داس بعضهم بعضًا وهلك منهم خلق كثير . وقد اختلفت الروايات في عدد الذين قتلوا منهم في تلك المعركة فقال بعضهم ثلثماية الف وآخرون تسعون الفًا وآخرون اربعون الفًا . واضمحلَّ ذلك الجيش كلهُ بعد هذه الموقعة ولم تقم بعدهُ للفرس قائمة فاستولى الاسكندر على بلادهم وكان ذلك نهاية صولتهم

واما القرطجنيُّون فكان جيشهم كجيش اليونان الّا انهُ كان يستأجر استئجارًا او يجنَّد من البلاد القاصية ومع ذلك فقد قهر جيش الرومانيين في عدة معارك تحت قيادة هنيبال البطل الشهير

واما الرومانيون ففاق جيشهم في أبان زهوهم جيوش كل من سلفهم اتقانًا ونظامًا وقاعدة نظامهم اللجيون وهو بمثابة اللواء في جيوش هذه الأيام وكان يؤلف في بداءة امرهِ من ثلثة آلاف جندي من المشاة والفرسان ثم زاد عدد عساكرهِ حتى بلغ سبعة آلاف في ايام اوغسطس قيصر . وجنود كل لجيون اربعة اقسام قسم الشبّان الذين لا يزالون في شرخ الشباب ويعرفون عندهم "بالهَسْتاتي" ومحلُّهم في صدر اللجيون وعددهم نحو الف وستماية يصطفُّون في ١٠ فرق كل فرقة عشرة صفوف وكل صف ستة عشر جنديًّا . وقسم الكهول ويعرفون عندهم "بالبرنْشِبِس"

ومحلّهم في اللجيون وراء الشبّان وعددهم كعددهم وفرقهم كفرقهم . وقسم المسنّين المجرّبين ويعرفون "بالترباريي" وعددهم ستماية ومحلّهم وراء الكهول وفرقهم عشر ايضاً ولكن صفوف الفرقة ستة وفي كل صف عشرة نفر فقط . وقسم الفرسان ومحلهم على جانبي اللجيون في القتال وعددهم ثلثماية وفرقهم عشر وكل فرقة ثلثون فارساً . ويلحق بكل لجيون ١٢٠٠ من الفتيان الحديثي السن وليس لهم محلّ معيّن وكان جُلُّ القصد منهم مناوشة العدو واشغاله وازعاجهُ لتتمكّن الاقسام المذكورة آنفاً من قضاء غرضها منهُ. وكان اذا انتشب القتال يباشرهُ قسم الشبّان من اللجيون ويعضدهم الكهول ويمدّهم المجرّبون حين الحاجة وهذه الاقسام الثلثة تقاتل بالسلاح الثقيل كالسيف والرمح والترس والخوذة والمغفرة والدرع لوقاية الصدر والظهر ويتدلى منها مناطق جلدية لوقاية اسفل البدن . واما الفتيان فكانوا يناوشون العدو مسلّحين بالسلاح الخفيف كالمقاليع والقسي والسهام والسيوف القصيرة والدَرَق المستديرة . وكان الجنود يقفون بحيث يتيسّر لكلٍّ منهم استعمال سلاحهِ كيفما اراد والدوران بحسب ما تقتضيهِ الاحوال . ولذلك امتاز اللجيون على كل نظام سلفهُ بسرعة حركات الجنود فيهِ واصطفافهم على ما يناسب الظروف والاحوال وتسهّل الهجوم والدفاع والحماية والارتداد عليهم حسبما تقتضيهِ احوال القتال. وذلك لم يكن يتيسّر في فالنكس اليونان والاسكندر فأُلغي وناب اللجيون منابهُ

وقد امتاز سلاح الرومانيين على سلاح من سَلَفهم برمحهم المعروف "بالبيلوم" فهذا كان طول سنانهِ وعنقهِ الحديدية نحو ثلثي طول قناتهِ وكان لهُ حدبة كبيرة من الحديد عند اتصال القناة بالعنق وفي ذلك سرّ امتيازهِ على غيرهِ من الرماح لان الجندي كان يرمي بهِ عدوهُ فاذا تلقاهُ العدو بالترس نفذهُ والتوت عنقهُ لدقتها وثقل الحدبة التي فيها فيعلق بالترس ولا يخرج منهُ ويتعذّر على حامل الترس ادارتهُ للدفاع بهِ عن نفسهِ فيتعرّض لرماح الرومانيين وسيوفهم ونبالهم . وكان الرومانيون يتمرنون على استعمال هذا الرمح للطعن ايضاً ولتلقي الضرب بعنقهِ فيقضون بهِ ثلثة امور الطعن كما بغيرهِ من الرماح والحراب وتلقي الضرب كما يتلقونهُ بالتروس واتلاف تروس الاعداء

وامتاز جنود الرومانيين على غيرهم بتمرنهم الطويل على الحرب والكفاح واحتمال المتاعب والمشاق ومناوشاتهم الدائمة ورياضتهم التامّة حتى لقد صدق يوسيفوس حيث قال ان الرياضة لهم حرب خفيفة والحرب رياضة عنيفة فالسلم والحرب عندهم سيّان ولذلك قهروا الممالك وسادوا على الشعوب واخضعوا معظم المعمورة ولولا اختلال نظامهم وفساد حالهم في آخر امرهم لما تضعضعت احوالهم ولا تقلّص ظلُّ سلطانهم

تواريخ الامم

رأى الناس من قديم الزمان ان يقيسوا الوقت كما قاسوا الابعاد والاثقال فقاسوهُ بما وقع تحت نظرهم من مقاييسهِ الطبيعية وهي اليوم والشهر والسنة . فاليوم من مغيب الشمس الى مغيبها ثانيةً او من تكبُّدها السماء الى تكبُّدها ثانيةً . وقد قسموهُ لزيادة التدقيق اربعة وعشرين قسماً متساويًا وهي الساعات وقسموا الساعة الى ستين دقيقة والدقيقة الى ستين ثانية والثانية الى ستين ثالثةً وهلمَّ جرًّا وهذا التقسيم قديم جدًّا ولا يُعلَم مَن ابتدعهُ

والشهر من البدر الى البدر او من ظهور الهلال الى ظهورهِ ثانية ومدتهُ تسعة وعشرون يومًا واثنتا عشرة ساعة واربع واربعون دقيقة وثلاث ثوانٍ . او هي نحو تسعة وعشرين يومًا ونصف يوم . وهذا هو الشهر القمري وكان عليهِ المعوَّل كما يُستدلُّ من كلمة شهر فانها مرادفة لكلمة قمر في كثير من اللغات

والسنة من دخول الشمس في برج من بروج السماء الى بلوغها اليهِ ثانية ومدتها ثلثمئة وخمسة وستون يومًا وخمس ساعات وثمانٍ واربعون دقيقة وتسع واربعون ثانية . وهذا التدقيق في معرفة مدة الشهر القمري والسنة الشمسيَّة حديث كما لا يخفى

وقد عُلِم من عهد غير بعيد ان اليوم هو مدة دوران الارض على محورها . والشهر مدة دوران القمر حول الارض . والسنة مدة دوران الارض حول الشمس . وقد اوضحنا ذلك في مكان آخر في المقتطف فلا حاجة لاعادتهِ الآن

واليوم والشهر والسنة اي زمانٍ دوران الارض على محورها وزمان دوران القمر حولها وزمان دورانها حول الشمس مستقلٌّ احدها عن الآخر كل الاستقلال . فالشهر ليس لهُ علاقة باليوم ولا هو مجموع أيَّام كاملة بل مجموع ايام وساعات ودقائق وثوانٍ كما تقدَّم . والسنة لا علاقة لها بالشهر ولا باليوم ولا هي مجموع شهور كاملة ولا مجموع ايام كاملة ولا مجموع شهور وايامٍ . ولكنَّ الناس قد حاولوا من قديم الزمان تعليقها بعضها ببعض فجعلوا الشهر مرةً ثلاثين يومًا ومرة تسعة وعشرين يومًا لينطبق على دوران القمر وجعلوا السنة اثني عشر شهرًا من الشهور المذكورة وزادوا عليها اياماً لتكملتها او زادوا عليها شهرًا كاملاً كل سنة ثالثة لكي يعدلوا الشهر بالايام والسنة بالشهور فوقع في حسابهم خلل كثير وكانت السنون تتقدَّم او تتأخَّر فيضطرون ان يصلحوا حسابهم كل مدة ولم يزل هذا دأْبهم حتى صار الاعتماد على الشهور الوهميَّة التي مجموعها ٣٦٥ يومًا وعلى

زيادة يوم في كل سنة رابعة الأ في احوال معلومة . وقد شرحنا في هذه المقالة تواريخ اكثر الامم لُيرَى ما فيها من الغرابة

اشهر الامم القديمة أمّة اليهود وهم يبتدئون في تاريخهم من اليوم السابع من شهر تشرين الأوّل (اكتوبر) سنة ٣٧٦١ قبل المسيح. وسنتهم شمسيّة وشهورها قمرية. فلا تكمّل الشهور السنة فتتأخر عنها ولكنهم يعيّدون عيد الفصح في اليوم الرابع عشر من شهر نيسان (ابريل) وقت تقديم باكورة الشعير. فاذا لم يبلغ الشعير في الاسبوعين الاولين من ذلك الشهر جعلوهُ آذارًا ثانيًا فتصير تلك السنة ١٣ شهرًا . اي اذا تأخرت السنين بسبب قلة ايام شهورها فلم يعد الاعتدال الربيعي يقع في شهر آذار مثلاً زادوا سنةً منها شهرًا كاملاً فتتقدم ثم تعود تتأخر ثم يزيدونها شهرًا فتتقدم وهلمَّ جرًّا . وبما ان السنين مختلفة في عدد شهورها لما تقدّم والشهور مختلفة في عدد ايامها لما تقدم ايضًا ولاعتبارات أُخرى اضربنا عن ذكرها هنا فسنتهم اما ٣٥٣ يومًا او ٣٥٤ او ٣٥٥ او ٣٨٣ او ٣٨٤ او ٣٨٥

وهذا التعقيد واقع ايضًا في التاريخ الصيني . فتبتدئُ السنة الصينيّة في الهلال والشهر الأوّل منها عند دخول الشمس برج الحوت والثاني عند دخولها برج الحمل وهلمّ جرًّا . فاذا لم تدخل الشمس برجًا جديدًا في بداءة شهر من الشهور اضافوا حينئذٍ شهرًا قمريًا وسموهُ باسم الشهر الذي قبلهُ . وشهورهم بعضها ٢٩ يومًا وبعضها ٣٠ يومًا وليس عندهم قاعدة مطّردة لتواليها ولا لاضافة الشهر الثالث عشر. ولكنْ عند علمائهم دور ثابت لا يتوقف على الشمس ولا على القمر ومدتهُ ستون يومًا وبهِ يضبطون تواريخهم وهو بمثابة الاسبوع عندنا . وعندهم علماء ماهرون يضبطون تواريخ الحوادث بالنسبة الى هذا الدور ويُرجَع اليهم في تواريخ الازمنة فيحكمون فيها حكمًا باتًّا

والهنود عندهم سنة قمريّة شمسيّة مبنيّة على السنة الشمسيّة النجميّة وفيها اثنا عشر شهرًا مختلفة الاحوال . وشهرهم الشمسي فيهِ ٣٠ يومًا و٢٠ ساعة و٢١ دقيقة وثانيتان و٣٦ ثالثة . ويومهم اقصر من يومنا لانهُ جزء من ثلاثين من الشهر القمري وساعتهم اقصر من ساعتنا لانهم يقسمون اليوم الى ستين ساعة . وتبتدئُ السنة عندهم في الهلال الذي يسبق بداية السنة الشمسيّة فاذا ابتدأ شهران قمريان في غضون شهر واحد شمسي زيد الاول منها يومًا

ومما يحسن سردهُ هنا ان الزمان عند الهنود يساوي . . . . ٣٠٦٧٢٠ سنة وهو يعادل واحدًا وسبعين دورًا كل منها . . . . ٤٣٢٠ سنة وفي كل دور اربعة أعصر الأوّل عصر الذهب او عصر الطهارة وفيهِ . . . ١٧٢٨٠ سنة والثاني عصر الفضة وفيهِ . . . ١٢٩٦٠ سنة والثالث عصر الديڤابارا وفيهِ . . . ٨٦٤٠ سنة والرابع عصر الحديد او عصر الشقاء وفيهِ . . . ٤٣٢٠ سنة ونحن

في هذا العصر وقد مرَّ منهُ الآن ٤٩٨٧ سنة . ويضاف الى الزمان المذكور فوقُ فجرٌ مدَّتهُ ١٧٢٨٠٠٠ سنة فيصير ٣٠٨٤٤٨٠٠٠ سنة وكل اربعة عشر زماناً من هذه الازمنة مع فجرٍ اي ١٧٢٨٠٠٠ سنةً تساوي دهراً هنديًّا . فالدهر الهندي يساوي ٤٣٢٠٠٠٠٠٠٠ سنة وهو يعادل نهاراً من ايام براهما الههم . ولكل نهار ليل يعادلهُ فطول اليوم من ايامهِ ٨٦٤٠٠٠٠٠٠٠ سنة ومدة حياة براهما مئة سنة الهيَّة والسنة الالهيَّة ٣٦٠ يوماً من الايام الالهية فتكون مدة حياتهِ ٣١١٠٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ اي ثلثمئة واحد عشر الف الف الف الف سنة واربعين الف الف الف سنة من سنينا . وكأنَّ العقل الهندي كان يتردد بين المحدود وغير المحدود فاوصل عمر الهوالى هذا العدد من السنين

واليونان كان عندهم سنتان في كلٍّ منهما ١٢ شهرًا وفي كل شهر ٣٠ يوماً تتلوهما سنة ثالثة فيها ١٣ شهرًا فكان متوسط السنين عندهم ٣٧٠ يوماً . ثم استعملوا الدور وهو ١٩ سنة قمرية تضاف اليها سبعة أشهر لتعادل ١٩ سنة شمسيَّة وكانوا يحسبون بالأُلمبيادات وكل أُلمبياد اربع سنوات . ويبتدئون في تاريخهم من سنة ٧٧٦ قبل المسيح

والمصريون القدماء كانوا يحسبون السنة ١٢ شهرًا والشهر ثلاثين يوماً فكانت سنتهم ٣٦٠ يوماً وكانوا يضيفون الى آخرها خمسة ايام فتصير ٣٦٥ يوماً . وجرى هذا المجرى قدماء الفرس ايضاً الّا انهم كانوا يضيفون الايام الخمسة المذكورة الى الشهر الثامن لا الى الشهر الاخير . ويبتدئ تاريخ الفرس من مُلك يزدجرد الاول سنة ٣٩٩ للمسيح

وكان المصريون القدماء يعظمون شروق الشعرى العبور مع الشمس لان النيل يبتدئ حينئذٍ بالفيضان . ثم لاحظوا ان شروق الشعرى كان يتأخر يوماً كل نحو اربع سنوات بالنسبة الى ايام السنة وانهُ عاد الى موقعهِ الاوَّل من السنة بعد ١٤٦١ سنةً فدُعيت هذه المدة بالمدة الشعروية نسبة الى الشعرى . ثم أُصلحت السنة المصرية فجعلت ٣٦٥ يوماً وربع يوم وهو حساب السنة المعروف بالحساب الاسكندري والاقباط يعوّلون عليهِ الى يومنا هذا ولكنهم يبتدئون في تاريخهم من اليوم التاسع والعشرين من شهر اوغسطس (آب) سنة ٢٨٤ (!) مسيحية حين امر القيصر ديوكليتيانُس بقتل المسيحيين

والرومان كانوا يخبطون خبط عشواء في تقدير السنة فقدَّروها مرةً ٣٠٤ ايام ومرةً ٣٥٥ يوماً ومرةً ٣٦٦ يوماً فكانت الاعياد تتقدَّم وتتأخَّر بغير ضابط فيقع عيد الخريف في الربيع وعيد الحصاد في وسط الشتاء . ولما قام يوليوس قيصر جعل السنة ٣٦٥ يوماً وزاد شهر شباط (فبريه) يوماً كل سنة رابعة فصارت تلك السنة ٣٦٦ يوماً وكان ذلك في السنة ٧٠٨ لرومية

وهي السنة السادسة والاربعون قبل المسيح . واضطرَّ ان يجعل السنة التي ابتدأ فيها بهذا الاصلاح ٥٤٤ يومًا لكي تنطبق على السنة الشمسية فلُقِّبت سنة الاضطراب . وحساب يوليوس قيصر هو الحساب الذي اصلحهُ البابا غريغوريوس الثالث عشر وعُوِّل عليهِ الى يومنا هذا

وكان اهالي المكسيك يقسمون السنة الى ١٨ شهرًا كل شهر ٢٠ يومًا ويضيفون الى هذه الشهور خمسة ايام لتتمَّة السنة ثم يضيفون ١٣ يومًا الى كل ٥٢ سنة فتصير سنتهم ٣٦٥ يومًا وربع يوم

ولما حدثت الثورة الفرنسوية حاول الفرنسويون ادخال النظام العشري في حساب السنة فجعلوا الشهور كلها ثلاثين يومًا ثلاثين يومًا وقسموا كلًّا منها الى ثلاثة اسابيع فصار الاسبوع عشرة ايام واضافوا الى السنة العادية خمسة ايام والى سنة الكبيس ستة ايام واستعمل هذا الحساب ثلاث عشرة سنة وكان ابتداؤُهُ في اليوم الثاني والعشرين من شهر سبتمبر (ايلول) سنة ١٧٩٢

اما السنة الهجرية فقمرية محضة ولذلك لا تنطبق على السنة الشمسية ولا على فصولها فيدور كل شهر منها على كل فصول السنة مرةً في نحو ٣٣ سنة

هذا وقسمة السنة الى ٣٦٥ يومًا ونحو ربع يوم امر طبيعي لان السنة هي مدة دوران الارض حول الشمس والارض تتمّ دورتها في ٣٦٥ يومًا ونحو ربع يوم . ولكن قسمة اليوم الى ٢٤ ساعة والساعة الى ستين دقيقة والدقيقة الى ستين ثانية امر اصطلاحي فيمكن ابدالهُ بتقسيم اصلح منهُ مثل ان يقسم اليوم الى عشر ساعات فقط والساعة الى مئة دقيقة والدقيقة الى مئة ثانية فتكون الساعة نحو ساعتين ونصف من ساعاتنا والدقيقة نحو دقيقة ونصف من دقائقنا والثانية مثل ثانيتنا تقريبًا . ولا يبعد ان يحدث شيء من ذلك في مستقبل الايام اذ يعمُّ الحساب العشري اكثر المقيسات

استحضار الفلور بالحل الكهربائي

قرَّر مسيو مواسان للمجمع الفرنسوي انهُ استحضر الفلور بالحل الكهربائي وذلك انهُ وضع فلوريد الهيدروجين في انبوب اعقف من البلاتين مبرَّد الى درجة ٥٠ تحت الصفر واوصل بهِ المجرى الكهربائي من بطرية فيها خمسون حلقة من حلقات بنصن فتولَّد الهيدروجين عند القطب السلبي وتولَّد عند القطب الايجابي غاز لهُ الخواص التالية وهي ان الزئبق يمتصُّهُ كلهُ ويتكوَّن فلوريد الزئبق الاصفر والماء يكوّن معهُ اوزونًا والفصفور يشتعل فيهِ حالًا ويكوّن فلوريد الفصفور والكبريت يحمى ويذوب فيهِ والسليكون المتبلور يشعل فيهِ مكوّنًا فلوريد السليكون. وقال في تقرير آخر انهُ استحضرهُ مرةً أُخرى من سائل فلوريد الهيدروجين فوجد ان السليكون والبور المتبلور والزرنيخ والانتيمون والكبريت واليود تشعل فيهِ وكذا الفلين والالكحول والاثير والبنزين والتربنتينا والبترولبوم وبعض المعادن

باب الهندسة

اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبله)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصوّر)

اقليما المنوفية والغربية * أهمّ ما يعمل الآن لهذين الاقليمين قنطرة موازنة وهويسٌ في بحر شبين تحت مأخذ ترعة القاصد والغرض منها اولاً رفع المياه اثناء الفيضان الى حدٍ يؤذن بريّ الاراضي العالية الواقعة الى الأمام فانهُ لا يمكن الآن ريها الاَّ بادخال مقدارٍ زائد في بحر شبين وبذلك تطغو مياههُ على اراضي البراري فتغرقها وتصيّرها اجاماً ومستنقعات . ثانياً تدبير المياه في البحر والترعة المذكورين بالقسط والتعادل اثناء التحاريق (الانكشاف) . وقد أُجيز عمل القنطرة والهويس المار ذكرهما في سنة ١٨٨٤ وتكاليفها ستة عشر الف جنيه صُرِف منها في سنة ١٨٨٥ سبعة آلاف واربعماية وسبعة وثلاثون جنيهاً ولم نصل بالبناء الاَّ الى مستوى الفرش لكن لا بدَّ من اتمام العمل جميعهِ في خلال سنة ١٨٨٦

ولقد جئنا في تقريرنا لسنة ١٨٨٤ على ذكر ما كنّا نجربهِ حينئذٍ للتمكُّن من ري اراضي هذا الاقليم بدون احداث التنقية (التطهيرات) السنويّة ذات التكاليف الجسيمة ونقول الآن ان جناب الموسيو ولككس قد أتمَّ التغييرات اللازمة للوصول الى هذه الغاية فأَصلح حالة ترعة النجار وترعتي سَبَل والنعناعية حتى اصبحت مكعبات التنقية في هذه السنة بهما ماية وستة آلاف متر قدّرت تكاليفها ستة آلاف وثلاثماية جنيه وقد كانت مكعباتها من قبلُ تسع ماية وثلاثة آلاف متر مكعب وتكاليفها خمسة واربعين الف جنيه . اما ما صُرِف على تلك التغييرات والاصلاحات فبلغ عشرة آلاف جنيه فقط

وقد اتممنا في هذه السنة الوصلة التي شرعنا في عملها في سنة ٨٤ بين ترعة العطف وبحر شبين والغرض منها على نحو ما ذكرناهُ في تقريرنا لهذه السنة امداد الترعة من البحر المذكور اعني من فوق القناطر الخيريّة وكانت نتيجة هذه الوصلة ان قلت كمية مكعبات التطهير السنويّة حتى جاءت

في هذه السنة خمسة آلاف وثلاثماية متر فقط وقد كانت فيما سبق ثمانين الف متر مكعب وفضلاً عن ذلك فان ايراد الترعة المذكورة زاد عشرة اضعاف عن ذي قبلُ — ولم نلبث بعد ذلك ان اجرينا في ترعتي الخضراوية والساحل ما اجريناهُ في ترعة العطف فجعلنا ايرادهما من فوق القناطر الخيرية ايضاً الاَّ ان ترعة الساحل قد اتعبتنا كثيرًا لان مجراها رديءٌ وهي تسير في تلالٍ ضخمة من الطمي ولذلك عهد جناب الموسيو ولككس الى ازالتها فعهد بذلك الى احد المقاولين فعجز عن اتمام هذه العمليَّة ولذا قصَّرت مياه التحاريق عن ري الاراضي فانشرحت لذلك صدور القوم الذين كانوا يعارضون ابطال العونة لكننا على يقينٍ ان امرًا كهذا لا يتأتى البتة مرةً أُخرى . وقد انشأنا برنجًا للترعة السرساوية ومصرفًا عند طنوب تنصرف منهُ المياه الى النيل . ثم رممنا اربع قناطر تقسيم قديمة كانت متهدمةً واقمنا قنطرتين أُخريين الواحدة في مأْخذ ترعة الصنصافة والأُخرى في مأْخذ ترعة السلمونية واحدثنا ثلاث سحَّارات (ممصات) تحت ترعة دسوق تسير المياه منها الى الاراضي الواقعة الى يمين مياه الفيضان الحمراء جاعلين قنطرتي تقسيم للترعة المتصلة بالساحل عند الراهبيين الواحدة في مأْخذ تلك الترعة والأُخرى عند مصبها وانشأْنا مخرجًا لمصرف محلة حسن الجديد . وقد صرف الموسيو ولككس اهتمامهُ الى اصلاح معدَّات الغما لكامل القناطر

تقدَّم ان مياه فرع رشيد كانت قليلة جدًّا في هذه السنة حتى طغت عليها مياه البحر المتوسط فاضرَّت ضررًا بليغًا بالاراضي الواقعة على جانبي النيل بين مدينة رشيد وحبس محلة الامير مسافة عشرة كيلومترات ونقول هنا ان جناب الموسيو ولككس قد بذل مجهودهُ لدفع الضرر فطوَّل ترعة دسوق لكنَّ سعيهُ ذهبَ سدًى لفوات وقت الانتفاع بهذا التطويل اذ ان التلف كان قد اصاب الفًا وثمانماية واثنين واربعين فدانًا من الارض كما وردت بذلك الانباء الرسمية فالتزمت الحكومة ان ترفع اموالها وقدر تلك الاموال الف ومايتان وثمانية وثمانون جنيهًا

اما اراضي هذين الاقليمين فحصلت على فائدةٍ عظمى لم تحصل عليها بقية الاراضي في الوجه البحري (مصر السفلى) من استعمال القناطر الخيرية فان مقدار المياه التي اجتازت من رياح المنوفية في سنة ١٨٨٢ لم يتعدَّ اربعة ملايين وثلثماية الف متر مكعب في اليوم الواحد لكنهُ في سنة ١٨٨٥ بلغ عشرة ملايين وخمسماية الف متر مكعب دخلت في فروع ذلك الرياح فأوسعت الارض ريًّا فان ترعة العطف مثلاً بلغ ايرادها اليومي من المياه في هذا العام ستماية وخمسين الف متر مكعب وقد كان في سنة ١٨٨٢ ثلاثة عشر الفًا فقط . وكان المسيو ولككس مدة الصيف يتعرَّف ايراد كلٍ من ترع تفتيشهِ مرةً كل خمسة عشر يومًا فجعل في كل قنطرة تقسيمٍ مقياسًا يُعلَمَنهُ

يومياً مقدار المياه الداخلة منها فانتظمت بذلك كيفية تقسيم المياه وتوزيعها . اما الصرف في هذين الاقليمين فكان قبلاً رديًا جدًا حتى اعيى امرهُ الموسيو ولككس فان ارباب الاراضي كانوا يستخدمون المصارف للري كانها ترعٌ فيقيمون فيها احباساً كثيرة من ترابٍ تحوّل مجراها الى غدرانٍ لا بَرَاح للمياه منها ففي هذا العام قد اجهدنا نفسنا وبذلنا ما في وُسعنا حتى نقّينا هذه المصارف جميعها من الاعشاب والحشائش وأزلنا ما كان يعيق سير المياه فيها وعمّقنا بعضها قليلاً بحسب الاقتضاء فاستقامت بذلك حال الصرف وانتظم امرهُ على ما كنّا نودّهُ

اقليم البحيرة * انهُ لما عوّلنا على استعمال عيون القناطر الخيرية قَصْد تحويل ما استطعنا تحويلهُ من المياه الى ترع هذا الاقليم حدث امرٌ لم يكن في حسباننا حدوثهُ وهو ان مياه النيل عند الخطاطبة هبطت هبوطًا أوجب توقُّف طلمباتها عن رفع المياه . ومن حيث ان الحكومة كانت قد عيّنت في شروطها مع شركة الري في البحيرة ارتفاع سطح المياه لتشغيل تلك الطلمبات ترتّب عليها ان تُحدِث في النيل حبساً ترتفع بهِ المياه نصف متر وكان في عزمها انشاء ذلك الحبس بالحجارة على انهُ لما كانت مياه النيل اذ ذاك قريبة الغور لشحّتها والمراكب المشحونة احجارًا لبناء الحبس المذكور لا تطفو عليها اضطرّت الحكومة حينئذٍ الى ان اقامت دكّين ناتئين كالرأس على جانبي النهر احدهما مقابل الآخر وبينهما مسافة سبعين مترًا سددناها بغرائر (زكائب) محشوّة رملاً بلغ عددها نيّفًا وست عشرة وخمسماية غرارة . فتكامل الدكّان حبساً جاء وافيًا بالغرض فأُديرت طلمبات الخطاطبة رافعةً مياهًا كالمعتاد . اما مُجمَل ما أُنفق عليهِ فالفٌ واربعماية وستة وعشرون جنيهًا . ولم ننتهِ من عمل هذا الحبس حتى داهمتنا واقعةٌ أُخرى اشدُّ من الأُولى وهي هجوم مياه البحر الملحة في اوائل شهر نيسان (ابريل) واندفاعها صعودًا في النيل . فلاجل صدّها ومنع شرّها اقام الموسيو فوستر مفتش ري القسم الثالث عند محلة الامير في النيل حبساً من ترابٍ أُلقي في النهر وعمق المياه فيهِ من مترين الى خمسة امتار وسندهُ بنحو اربعماية دعامة غرزها في غور النهر بمسافة ماية وثمانين مترًا من الجانب الواحد ومايتين وخمسين مترًا من الجانب الآخر تاركًا في الوسط فتحةً اتساعها نحو سبعين مترًا اما نفقتهُ فبلغت سبعة آلاف وخمسماية وستة وثلاثين جنيهًا . ولولاهُ لفسدت مياه طلمبات العطف المندفعة في ترعة المحمودية للري ولسقي سكان الاسكندرية ولما تمّ الحبس على هذا المنوال كانت مراقبتهُ على الموسيو فوستر مفتش ري القسم الثالث حملاً ثقيلاً فان الريح الشمالية كانت في هبوبها تثير امواج البحر فتنقضُّ بعنفٍ على ذلك الحبس فتنفجر عليهِ . وقد لاحظ ايضًا المرار العديدة انهُ بينما كانت مياه النيل تمرُّ من الفتحة المذكورة آنفًا منصرفةً الى البحر المتوسط كانت مياه ذلك البحر تنسلُّ مندفعة

صعودًا في النهر حتى بلغت بلد العطف فأملحت المياه فيها فصارت غير صالحة لا للري ولا للشرب واقتضت الحال عند ذلك ان اوقفت طلمبات هذا البلد مدة مائتين واربع ساعات .

وقد اصاب الاراضي الواقعة خلف الحبس في هذا الاقليم من الضرر ما اصاب الاراضي الواقعة خلفة في اقليم الغربيَّة كما تقدَّم القول فتلف بهِ (اي الحبس) خمسة آلاف واثنان واربعون فدانًا كانت مزروعة ارزًا التزمت الحكومة ان رفعت اموالها الاميرية المضروبة عليها وقدرها ثلاثة آلاف وتسعماية وتسعة وسبعون جنيهًا

ولا يخفى ان في مدينة رشيد كما في كثير من مدن القطر المصري عددًا من الصهاريج يملأُها اربابها عند فيضان النيل مياهًا عذبة يستقون منها عند مسيس الحاجة فهذه الصهاريج قد أُهمل شانها في هذه السنة فلم يعتنَ بملئها كالمعتاد ولما اضحت مياه النيل تحت حبس محلة الامير ملحة لاختلاطها بمياه البحر المالح واصبح اهالي هذه المدينة لا ماء ولا موردًا صرفنا عظيم اهتمامنا الى اتخاذ التحوُّطات الفعَّالة لتكفيهم مؤُونة العطش فخصَّصنا لذلك قطارًا يحمل اليهم حياضًا ملآنة مياهًا عذبة ثم جعلنا عند الحبس زوارق (صنادل) تملأُها ماء من فوقهِ تجرُّها قوارب بخارية (رفاصات) الى مدينة رشيد . فجاءت هذه العملية طبق المرام (ستأْتي البقية)

مبادئُ اوليَّة في قوة الاجسام او متانتها

(تابع ما قبلهُ)

بسطنا الكلام في الاجزاء السالفة على تمدد الاجسام وانضغاطها وانكسارها وبقي علينا ان نبسط الكلام على انقصاصها وانفتالها فنقول

(٤) **الانقصاص** * اذا قُصَّ رق من المعدن بمقراض او اذا لُوي مصراع حتى تمزَّق فالجسم المقصوص او المتمزّق يقاوم فعل القص والتمزيق ومقدار هذه المقاومة يتوقف على مقدار التصاق الدقائق بعضها ببعض وعلى مساحة السطح المقصوص او المتمزق

(٥) **الانفتال** * اذا ثُبّت الطرف الواحد من جُزع دولاب وادير الدولاب بقوَّة انفتل الجُزع وانقطع في اضعف نقطة فيهِ . واذا وُجد جزعان وكان قطر الاوَّل مضاعف قطر الثاني ففي الاول من الالياف التي تقاوم الفتل اربعة امثال ما في الثاني . ثم بما ان انقطاع الالياف يبتدئُ على المحيط بحيث ان كل واحدة منها تحاول ان تدور في دائرة على محور الجزع فالالياف البعدى عن محور الجُزع تقاوم هذا الدوران المقاومة الشدّى . ومقاومة كل الالياف تكون

بالنسبة الى متوسط بعدها عن المحور . ومتوسط بعد الياف الجزء الاوّل مضاعف متوسط بعد الياف الجزء الثاني وقد قلنا ان الياف الاوّل اربعة امثال الياف الثاني فمقاومة الجزء الاوّل للانفتال ثمانية امثال مقاومة الجزء الثاني . والقاعدة المطَّردة لذلك هي ان مقاومة الجزوع للانفتال تكون بالنسبة الى كعوب اقطارها . فيستخرَج بالامتحان قوة الجزع الذي قطرهُ قيراط من كل نوع من المعادن والاخشاب التي تُصْنَع الجزوع منها اذا كانت قوة الفتل فاعلة عليها بدولاب قطرهُ قدم ومنها تستخرج قوة الجزوع التي قطرها اكثر من ذلك بضرب هذه القوة في مكعب القطر قراريط وقسمة الحاصل على قطر الدولاب. فاذا كانت قوة الجزع الذي قطرهُ قيراط وقطر دولابهِ قدمٌ مئتي رطل فقوة الجزع الذي قطرهُ اربعة قراريط وقطر دولابهِ قدمان $= \frac{٢٠٠ \times ٤^{٣}}{٢} =$ ٦٤٠٠ رطل

سكة الكنغو الحديدية

شاع في اواخر سنة ١٨٨٥ ان حكومة ولايات الكنغو المستقلة منحت مستر ستانلي السائح الافريقي الشهير ومستر هتن رئيس ديوان التجارة بمنشستر امتيازًا بمد سكة حديدية تصل بين الكنغو الاعلى والكنغو الاسفل ترويجًا لتجارة تلك البلاد الواسعة واتساع عمرانها . وارتُئيَ حينئذٍ ان يُفتَح باب للمساهمين في قصبات ممالك اوربا كلها وتكون قيمة السهام مليوني ليرة انكليزية . وبعد المداولة في هذا الامر بين حكومتي انكلترا وبلجكا رخّص للشركة الطالبة اتمام هذا المشروع ان تقدم عنهُ التفاصيل الكافية على نفقاتها فتعطى بدلاً من ذلك مئة وخمسين مكتارًا من الارض . وفي اوائل هذه السنة صدر في جريدة المونيتور بلج صورة الرخصة التي أُعطيت للشركة المتعهدة بمد هذه السكة والاستقلال بامتيازها مدة ثلاثين سنة وارباها ثلاثة من البلجيين . ولا يخفى ان نهر الكنغو اعظم نهر في افريقية بعد النيل وانهُ من اكبر انهار المسكونة والبلاد التي يمرُّ فيها واسعة خصيبة فاذا توطد الامن فيها وتسهّلت طرق النقل كانت ميدانًا واسعًا للذين ضاقت عليهم ابواب الرزق في بلادهم "وكلُّ مكانٍ يُنبتُ العيشَ طيّبُ"

جذر البطيخ

استخرج بعضهم مادّة مفيئة من جذر البطيخ يحدث الغرام منها قيئًا شديدًا

بابُ الزراعة

مبادئ الزراعة

النبذة الاولى

الارض مهد النبات منها يغتذي وبها يتشبث ومنها منشأُهُ واليها مصيرهُ . والاراضي مختلفة في قوامها الطبيعي وفي بنائها الكيماوي فاذا نظرنا اليها من وجهٍ طبيعي رأينا انها مؤلفة من صخور وحجارة كبيرة وصغيرة وحصًى ورمل وتراب خشن وناعم. وبما ان العمدة فيها التراب فيمكننا ان نقسمها الى ارض خشنة التراب وارض ناعمتهِ . ولا يخفى ان حالة الارض الطبيعيَّة من حيث خشونة ترابها ونعومتهِ تؤثر في خصبها كثيرًا فالارض الخشنة التراب لا يجد النبات فيها غذاء كثيرًا لانهُ لا يمتصُّ غذاءهُ ما لم يكن الغذاء ذائبًا في الماء والدقائق الخشنة لا تنتشر في الماء ولا يذوب فيهِ الاَّ القليل منها والاَّ لما بقيت خشنة واما الارض الناعمة التراب فتنتشر دقائقها في الماء ويذوب فيهِ كثير منها فيجد فيها النبات غذاء كافيًا . والماء يتخلل الارض الخشنة التراب بسهولة ويجرف منها الدقائق الناعمة ويغور بها ثم يتخللها الهواء بسهولة فيجففها حالاً مما تخلَّلها من الماء واما الاراضي الناعمة فلا يتخللها الماء بسرعة ولا يزول منها بسرعة فاذا حُرِثت جيدًا حتى تبقى دقائقها متفرقة كان فيها من الغذاء اكثر مما في الاراضي الخشنة ولا تجرف المياهُ المواد المغذية منها كما تجرفها من الاراضي الخشنة فضلاً عن ان جذور النبات تنتشر فيها باكثر سهولة . هذا من جهة بناء الارض الطبيعي

ثم اذا وضع قليل من التراب على اداة من حديد وأُحمي على النار يجفُّ اولاً اي يخسر ما كان فيهِ من الماء ثم يسودُّ ويدخن وهذا دليل على احتراق المواد الآلية التي فيهِ . ثم تشتعل منهُ بعض المواد وينقطع الدخان ويزول اللون الاسود ويبقى منهُ بقيَّة اخف من التراب الذي أُحمي اولاً بكثير . فالجزء الذي احترق هو المواد الآلية او العضوية التي في التراب اي المواد التي اصلها من النبات والحيوان والجزء الذي لا يحترق بل يبقى بعد الاحتراق هو المواد المعدنية او الجمادية . والمواد الآلية تختلف كميتها باختلاف الاراضي ولكن كثرتها ليست دليلاً قاطعًا على جودة الارض

واذا وضعنا قليلاً من التراب في الماء المقطَّر واغليناهُ على النار ورشحناهُ حتى صفا الماء جيدًا

ثم وضعناهُ في اناء نظيف من الزجاج واغليناهُ حتى بخر كلهُ يبقى منهُ مادة جامدة فهذه المادة ذائبة فيهِ من التراب لان الماء المقطَّر اذا أُغلي حتى تبخَّر كلهُ لا يبقى منهُ شيء. والاتربة تختلف كثيرًا في مقدار ما يذوب منها في الماء واخصب الاتربة اكثرها مواد قابلة الذوبان. واذا اعدنا البحث بطرق أُخرى نجد ان ما يذوب في الماء بعضهُ آليٌّ وبعضهُ غير آليٍّ

وخلاصة ما تقدم ان التراب بعضهُ ماء وبعضهُ مواد آليَّة وبعضهُ مواد غير آلية. والمواد الآلية وغير الآليَّة بعضها يذوب في الماء وبعضها لا يذوب فيهِ. ومن المعلوم ان النبات اذا حُرق يحترق بعضهُ ويزول ويبقى الرماد الذي لا يحترق ولا يزول. وسواء كان النبات فحمًا او خشبًا يابسًا او اغصانًا خضراء او اوراقًا نضرة او ازهارًا باسمة عَطِرة فانهُ اذا احترق لا بدَّ من ان يبقى منهُ شيء من الرماد. فالرماد هو الجزء غير الآلي الذي يكون في النبات. واذا فحص فحصًا كيماويًّا يوجد انهُ من نفس المواد الترابيَّة التي تذوب في الماء. والمواد التي في الرماد ضروريَّة لنمو النبات وبما ان النبات لا ينال هذه المواد الَّا من الارض فلا بدَّ من وجودها كلها في الارض لكي ينمو فيها ويعيش. واذا كانت الارض خالية من مادة منها لم يعش فيها نبات بل ينمو قليلاً بما في بزرتهِ من الغذاء ثم ييبس. ولذلك يجب على علماء الزراعة ان يعرفوا ما اذا كانت الارض حاوية لكل هذه المواد وما اذا كان المقدار الموجود فيها من كل مادة منها كافيًا. وسيأتي تفصيل ذلك في الاجزاء التالية

السباخ الصناعي واحتياج البلاد

منذ ستٍّ واربعين سنة عرض بعضهم شيئًا من الجوانو على اعضاء الجمعيَّة الزراعية الملكية ببلاد الانكليز فاستغربوهُ غاية الاستغراب لانهم لم يروا الجوانو قبلاً. ومن ثمَّ الى الآن شاع استعمال الجوانو شيوعًا لا مثيل لهُ وما ذلك الَّا لاحتياج الاراضي الزراعية اليهِ ولعظم نفعهِ لها. ولما شاع استعمالهُ عرضت لهُ طرق التزوير كما تعرض لغيرهِ من المواد التجارية فلم يعُد نفعهُ يوازي ثمنهُ الَّا اذا كان حقيقيا خاليًا من الغش او اذا كان فيهِ من الامونيا نحو ١٥ في المئة ومن الفصفاتات من ٢٠ الى ٣٠ في المئة

ويتلو الجوانو العظام وقد كانت مستعملة قبل استعمالهِ ولكن فائدتها كانت تتأخر سنين كثيرة لصعوبة انحلالها وقلة ذوبانها في الماء لان جذور النبات لا تغتذي من السباخ (السماد) ما لم تجدهُ ذائبًا. ولذلك جعل ارباب الزراعة يكسرونها ويجرشونها لكي يفرقوا دقائقها

ويسهّلوا انحلالها ويقرّبوا حصول الفائدة منها . ثم اكتشف العلاَّمة ليبك الجرماني طريقة لتسهيل ذوبانها وهي معالجتها بالحامض الكبريتيك اي زيت الزاج فان فائدتها تتوقف على ما فيها من فصفات الكلس ولكنهُ عسر الذوبان فاذا عولجت بالحامض الكبريتك تحوّل الفصفات الى اعلى فصفات الكلس السهل الذوبان . وقد فصّلنا ذلك غير مرة

ثم اكتشف الدكتور لوز الانكليزي ان فصفات الكلس هذا يمكن استخراجهُ من بعض صخور الارض واتربتها فيغني عن العظام وعن نفقاتها الكثيرة وظهر حالاً ان فصفات الكلس المعدني هذا موجود بكثرة في اسبانيا وجرمانيا واميركا وبلدان أُخرى فصار جل الاعتماد في عمل السباخ الصناعي عليهِ وكثر استعمال السباخ الصناعي ورخص ثمنهُ

وانواع السباخ الصناعي كثيرة يضيق المقام عن وصفها . والغرض منها كلها ومن كل انواع السماد تجهيز الارض بالمواد اللازمة لها لتغذية النبات . فان الارض قد تكون مفتقرة بالطبع الى بعض المواد اللازمة لنمو بعض انواع النبات وقد تفتقر الى هذه المواد بسبب تكرار الزراعة فيها . ومهما يكن السبب الداعي الى افتقار الارض فافتقارها يراهُ الزارع حالاً في قلة خصب ما يزرعهُ فيها ويحاول علاجها باضافة السباخ اليها . ولكن الطرق الشائعة الآن لاختيار السباخ المناسب خالية من كل قاعدة علميَّة فكثيرًا ما تكون الارض محتاجة الى قليل من الحديد او الكلس وتُكفَى حاجتها هذه بريال او بريالين فقط فيظنها الزارع محتاجة الى السباخ الكيماوي فيبتاع لها سباخًا بالف ريال ولا يجديها نفعًا بل يزيد جدبها جدبًا . وشأن ارباب الزراعة في اختيار السباخ لارضهم شأن طبيب يعالج المرضى باي علاج وصلت اليهِ يدهُ فلا يشفي منهم واحدًا حتى يميت عشرة وان لم يمتهم اضرَّ بهم إِضرارًا عظيمًا وحمَّلهم فوق الضرر اثمان الادوية . وعليهِ فاهمُّ ما يحتاج اليهِ ارباب الزراعة علماء كيماويون يمتحنون تراب الارض والنباتات التي تزرع فيها امتحانًا كيماويًّا لكي يعرفوا ما هي المواد التي تحتاج اليها الارض وما هي انواع السباخ التي تسدُّ هذه الحاجة . هذا الذي تحتاجهُ كل البلدان الزراعية بنوع عام وهو الذي يحتاجهُ القطر المصري بنوع خاص والاَّ نفد جانب كبير من ثروتهِ الطبيعية والمالية إِما لعدم استعمال السباخ او لاستعمال سباخ لا حاجة اليهِ

الخيول الاصائل

بلغنا ان في البلاد الشاميَّة الآن رجلاً من اشراف فرنسا يشتري منها الخيول الاصائل ويدفع بها اثمانًا فاحشة جدًّا بالنسبة الى الاثمان التي تباع بها عادةً . والغرض من هذه الخيول

ليس المباهاة بجودة اصلها كما يظن البعض ولا التفاخر بركوبها بل ايجاد خيول سريعة الجري لركوب فرسان الحرب وخيول اخرى قوية العضل تصبر على المشقات لجر المركبات الحربية . فالغرض من ابتياعها سياسي محض . وما هذه الاثمان التي تدفع في بر الشام شيئًا يذكر في جنب الاثمان التي يدفعها الفرنسويون بالخيول الانكليزيَّة فقد دفعوا حديثًا ثمن حصان واحد مئتين وخمسة وستين الف فرنك اي اكثر من احد عشر الفًا وخمس مئة ليرة عثمانية . وقد ثبت للمعتنين بتربية الخيل ان الخيول الانكليزية العربية هي اجود الخيول الحربيَّة. فليغالِ اصحاب الخيول العربية بخيولهم ما شاءوا

سِمَن البقر

ذكرنا غير مرَّة ان الافرنج يقيمون معارض يعرضون فيها الحيوانات الاهليَّة ويقابلون بينها ويجيزون المعتنين بتربيتها بالجوائز الكبيرة ترغيبًا لهم ولغيرهم في اتقان تربية المواشي كما انهم يقيمون معارض يعرضون فيها حاصلات الارض ويجيزون الفلاحين المجتهدين . ومنذ مدة فُتح معرض للمواشي في اميركا يُنظَر فيهِ اليها من حيث ثقل جسمها وكثرة لحمها ودهنها فاعطيت الجوائز فيهِ لمربي كثير من الثيران والعجول وقد اخترنا ان نذكر ما بلغ اليهِ بعضها من الثقل مع عمرهِ من الايام لعظم غرابتهِ

	عمرهُ اياما	ثقلهُ ليبرات
الاول	١٢٧٢	٢٢٦٠
الثاني	١٢٦٥	٢١٩٠
الثالث	١٢٤٨	٢١٠٥
الرابع	١٢٥٢	٢٠٥٥
الخامس	٠٣١٨	٠٩٦٠
السادس	٠٣١٨	٠٩٢٥
السابع	٠٣٥٥	٠٩٤٥
الثامن	٠٣٥١	٠٤٤٥

فالاول من هذه الثيران عمرهُ ثلاث سنوات فقط ووزنهُ ٢٢٦٠ ليبرة اي نحو ثماني مئة اقة او نحو اربعة قناطير شاميَّة والخامس وهو عجل صغير لم تمضِ عليهِ سنة كاملة ثقلهُ ٩٦٠ ليبرة اي نحو ٣٣٠ اقة . وهذا من اغرب ما طرق مسامعنا فان الثور الكبير في بلادنا قلما يبلغ هذا الوزن الاخير وما ذلك الّا لشدَّة اعتناء الافرنج بتأصيل المواشي وتربيتها واهمالنا نحن للامرين

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

مخترعات النساء

ان الذين يكتبون في حقوق النساء ويحاولون اظهار قصورهنَّ عن مجاراة الرجال يتخذون قلَّة اختراعاتهنَّ دليلاً على انحطاط منزلتهنَّ عن منزلة الرجل . ولكن الناقد البصير يلتمس لهنَّ عذرًا في ذلك . ولو انحصرت حجة الذاهبين الى انحطاط منزلتهنَّ في قلَّة اختراعاتهنَّ لما كانت حجتهم شيئًا يُذكر . ومع ذلك فللنساء اختراعات كثيرة في كل فرع من فروع الصناعة كما يظهر من رسالة نشرتها احدى السيدات في العدد الاخير من جريدة تشوتوكوان العلميَّة . وهاك خلاصتها

ان الاختراعات التي اخترعتها النساء واجازتها الحكومة الاميركية الى حد الرابع عشر من ديسمبر (ك ١) سنة ١٨٨٦ تبلغ الفًا وتسع مئة وخمسة وثلاثين اختراعًا وذلك من سنة ١٨٠٩ الى هذا التاريخ . اما في السنين الأُوَل فكانت الاختراعات قليلة جدًّا فمن سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٤٢ لم تزِد عن ستة اختراعات وبلغ عددها سنة ١٨٥٠ ثلاثة عشر اختراعًا ومن ثمَّ اخذت تزداد سنةً فسنةً فبلغ عدد الاختراعات التي اجازتها الحكومة سنة ١٨٧٦ مئة وستة وثلاثين اختراعًا وسنة ١٨٨٦ (الى الرابع من ديسمبر) مئةً وتسعة وثلاثين . ومجموع اختراعات النساء التي نال صاحباتها البراءات من الحكومة الاميركية منذ سنة ١٨٠٩ الف وتسع مئة وخمسة وثلاثون اختراعًا كما تقدم . واثنان وعشرون منها لنساء اجنبيَّات نلنَ البراءة من الحكومة الاميركية بعد ان نلنَ غيرها من دول اوربا ومن انفع هذه الاختراعات الاجنبيَّة آلة صغيرة للخياطة يمكن وضعها في الجيبة وهي من اختراع امرأَة جرمانيَّة

واختراعات النساء هذه قليلة جدًّا في جنب اختراعات الرجال مع كثرة عددها فان اختراعاتهم في الولايات المتحدة فقط بلغت اثنين وعشرين الفًا في سنة واحدة . ولكن اختراعات النساء كثيرة بالنسبة الى قلَّة اشتراك النساء في اعمال الرجال التي يكون معظم الاختراع فيها وبالنسبة الى ما يجد النساء من المصاعب في اظهار اختراعاتهنَّ واشاعتها في العالم

ويطعن البعض في اختراعات النساء لان اكثرها متعلق باللباس والطعام ولكنّ ذلك امر لا بدّ منهُ لان اكثر اشغال النساء محصور في هذين البابين فلا عجب اذا كان اكثر اختراعاتهنّ فيهما. والاختراعُ اختراعٌ مهما كان بابهُ لانهُ دليل على جودة القريحة وقوة الاستنباط ولو كان شغل الفريق الاكبر من النساء في عمل الآلات الميكانيكية لكان اكثر اختراعاتهنّ فيها

ولدى امعان النظر في انواع اختراعاتهنّ يوجد ان سدسها متعلق باللباس والغاية منهُ تسهيل اللبس وتقليل نفقاتهِ . وكثير منها يتعلق بالبيت ويتناول المغاسل والماسح والماخض والمشاعل والمكانس ونحوها ممَّا يخفف اتعاب المرأة في اعمالها البيتيَّة

ولم تقتصر اختراعاتهن على ما يتعلق بالطعام واللباس والنظافة ونحوها ممَّا ذكر آنفًا بل عمَّت كل الصنائع والفنون فان احدى النساء اخترعت تلسكوبًا يُستعمل تحت البحر . ومن مخترعاتهنّ آلات للنجاة من الحريق وللنجاة من الغرق ولعمل الاحذية ولتحكيم أُطُر البراميل ولتوليد البخار ولضغط البالات ولرفع الحبوب . ومنها ايضًا قضبان للسكك الحديدية التي تمدُّ في الشوارع . وقنديل كهربائي وبطرية كهربائية ودواليب للآلة البخارية وآلة لثقب حديد البواريد وواسطة لنزع الحشائش من السكك الحديدية وواسطة أُخرى لنزع الثلج منها وسلك تلغرافي يجري تام الانفصال وآلة لنشل المراكب الغرقة ومداخن للآلات البخارية ونحو ذلك مما يطول شرحهُ . هذا في علم الآلات والعمل بها وهو اكثر مما ينتظر من المرأة لانها لم تربَّ على العمل بهذه الآلات بل على تجنبها واذا استنبطت فيها شيئًا من نفسها فقلما تستطيع ان تجاهر بهِ خوفًا من تهكُّم الناس عليها . قالت مس نَيْط مخترعة الآلة التي تُصنَع بها اكياس الورق انني لما كنت صغيرة كنت افضل العاب الصبيان على العاب البنات فكان الجميع يضحكون عليَّ ثم لما كبرت واخترعت آلتي وحاولت نشر استعمالها اعتصب عليَّ اصحاب المعامل وكانوا يتهكمون بي ويضعفون عزائمي . الَّا انني نجحت بمواظبتي وأريتهم انني قادرة على ادارة الاعمال مثلهم

وكثيرات من نساء الولايات المتحدة الاميركية يشاركنَ رجالهنَّ في الفلاحة والزراعة ولهنَّ في ذلك اختراعات تُذكر مثل آلة للحصاد وآلة لرفع الحبوب من طابق الى آخر وسياج لمنع السيول وآلة للتذرية وآلة لتجفيف الحبوب وآلة لتنقية كنافج القطن وآلة لتصفية اللبن وآلة لخضهِ وآلة لعمل اقراص الشمع التي يضع فيها النحل عسلهُ ونحو ذلك مما يطول شرحهُ

وقد اشتهر النساء بتمريض المرضى من قديم الزمان حتى قال بعضهم ان صناعة التمريض مختصة بهنَّ . وللاميركيات اختراعات كثيرة تتعلق بفن التمريض فقد اخذنَ براءات لعشرين نوعًا من الادوية الجديدة التي استنبطنها واخذنَ براءات أُخرى كثيرة لما استنبطنهُ من الوسائط

لاراحة المرضى وتخفيف آلامهم

ولهنَّ في الفنون الجميلة اختراعات جزيلة النفع مثل المرمر الصناعي الذي اخترعتهُ النَّاشئة الشهيرة هريت هوسمر سنة ١٨٧٩ ومثل طريقة التصوير بالادهان الزيتية على المخمل (القطيفة) وطريقة تلوين الصور الفوتوغرافيَّة

وليس للنساء اختراعات كثيرة في ما يتعلق بالالعاب ووسائط التعليم الابتدائي لا لانهنَّ لا يخترعنَ في ذلك بل لانهنَّ لا يطلبنَ براءة الحكومة على ما يخترعنهُ ولا يردنَ ان يختصصنَ بنفعهِ ولكن اختراعاتهنَّ واستنباطاتهن في ذلك تفوق الحصر والاَّ ما قدرنَ ان يلهينَ الاولاد الصغار وهم كل ساعة في شان

ثم ان النساء اذا اخترعنَ شيئًا يصعب عليهنَّ غالبًا ان يعرضنَهُ على الحكومة ويطالبنها بالبراءة واذا نلنَ البراءة فالاختراع لا ينتشر من نفسهِ بل لا بدَّ من تأليف شركات لاستعمالهِ واشاعتهِ وذلك من الامور العسرة التي تغلُّ ايدي الرجال المعتادين على تحمُّل المشاق ومناظرة الاضداد اما النساء فتربيتهنَّ تخالف ذلك كل المخالفة فلا عجب اذا كانت اختراعاتهنَّ في سجل الاختراعات قليلة . ولكنَّ هذه الاحوال قد اخذت بالانقلاب وسنرى من غد المرأة غير ما رأيناهُ من امسها

جواذب البيت

البيت منشأُ الفضيلة ومهد الراحة ودار السعادة وبستان الحبور . وقد أُنشئ ليقيم فيهِ الناس حينما لا تدعوهم الاعمال الى الخروج منهُ . ولم توجد القهاوي والملاهي والحانات الاَّ لمناظرة البيوت واخراج اهاليها منها وتقويض دعائمها . لماذا يقيم الناس في القهاوي والحانات اذا لم يكن لهم اشغال تدعوهم الى ذلك . ولماذا لا يجدون اسباب الراحة والتسلية في بيوتهم بين اهلهم . ايها الوالدون الذين يهمهم امر اولادهم ويخافون عليهم من المعاشرات الرديئة التي تفسد الاخلاق - الذين يخافون عليهم من ان تجرَّهم القهوة الى الحان والحان الى محل المقامرة ومحل المقامرة الى السجن والعار والخراب لا تحاولوا مقاومة الميل الطبيعي لاماتتهِ

كناطحٍ صخرةً يومًا ليوهنها   فلم يضُرْها واوهى قرنهُ الوعلُ

فانهُ لا مطمع لكم بنزعهِ من اولادكم . ولكن لكم كل الامل بتحويلهِ الى نفعهم فاجعلوا بيوتكم محل راحتهم وانسهم واقيموا لهم فيها العابًا عضلية لترويض ابدانهم واجتماعات ادبية لترويح نفوسهم واجمعوا لهم كتبًا وجرائد مفيدة لتهذيب عقولهم واسخوا على ذلك مهما بخلتم على غيرهِ واهتموا بهِ كما تهتمون بطعامهم ولباسهم واستخدموا كل واسطة لجعل اولادكم يتعلقون بكم ويحبون معاشرتكم

ويفضلون الاقامة في البيت على الذهاب الى القهاوي والملاهي والاَّ فخسارتكم لا تقدَّر

ولا خوف على ولد يرى العصمة في والديهِ والسعادة في القيام معهما . وهو لا يرى العصمة فيهما الاَّ اذا كانا متفقين في اخلاقهما واطوارهما لا يأمران الاَّ بالمعروف ولا ينهيان الاَّ عن المنكر . ولا يرى السعادة في القيام معهما الاَّ اذا وجد منهما دلائل الحب الابوي والشَغَف بهِ في كل تصرفاتهما معهُ وراَهما يهتمان بامرهِ ويبذلان جهدهما في ما يسليهِ ويسرهُ ويفيدهُ * هذه جواذب البيت التي تمنع اولادهُ عن الذهاب الى القهاوي والحانات والتدرُّج منها الى ارتكاب المحرمات

شذور في حقيقة البيت

سُئِلَ ولدٌ صغيرٌ اين بيتك فالتفت الى امهِ وقال حيث تكون امي

قال بعضهم على الانسان ان يجعل بيتهُ في ذروة السعادة حتى لا تقع عليهِ ظلول الهموم والاتعاب بل تشرق عليهِ شمس الحبور قبلما تشرق على غيرهِ وتغيب عنهُ بعدما تغيب عن غيرهِ . وويلٌ لمن يبني بيتهُ في وادي الغموم فلا تبارحهُ ظلول الهموم

وقال الآخر البيت مقرُّ الاخلاص ومقام الثقة والمكان الذي ننزع فيهِ رداء الحذر وسوء الظن . والبقعة التي تفيض فيها عواطفنا ونحن غير خائفين من تعيير الناس

قيل رأت جماعة السمك ان السراطين تخالفها في السير فتمشي بالعرض فغاظها ذلك واجمع امرها على ان تجمع صغار السراطين فتعلمها المشي مثل بقية الحيوانات فانشأت مدرسة كبيرة وجمعتها اليها واخذت في تعليمها فتعلمت واتقنت المشي الى الامام مثل بقية انواع الحيوان ثم رجعت الى بيوتها ورأت آباءها وامهاتها تمشي بالعرض فلم تلبث حتى عادت الى فطرتها

واسرعُ مفعولٍ فعلتَ تغيرًا   تكلُّف شيء في طباعكَ ضدَّهُ

الطفال المصري لازالة اللطخ الدهنية

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

اني جرَّبت طريقة بسيطة الاستعمال قليلة النفقة جزيلة الفائدة لازالة البقع الدهنية والزيتية ونحوها عن الثياب مع بقاء لونها على حالهِ . وهي فرك الثياب بالطفال المصري الوارد من الجبل المنظَّم المعروف عند العامَّة بجبل الجيوشي . فاذا اردتَ ازالة اي بقعة كانت دهنية عن الاقمشة الصوفية وغيرها فاشترِ قليلاً من هذا الطفال (وهو حجر اصفر ينحل بالماء ويوجد في الجبل المنظَّم في جهة البساتين) وبلَّهُ بالماء الحار وافرك بهِ القماش حتى يتشرَّب ملئهُ من الطفال ثم اتركهُ حتى يجف جدًّا ثم افركهُ بيدك وامسحهُ بالفرشة فتجد الدهن قد زال ولم يبقَ لهُ اثرٌ

مصر   السيد محمد بهجت معاون عموم الاوقاف

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر ايار (ماي) ١٨٨٧

اليوم	الساعة			
في ١	٥	مساء		تكون الزهرة في نقطة الراس اي في اقرب نقطةٍ من فلكها الى الشمس
" ٦	١٠	صباحاً	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ١٤′
" ١٨	١٠	مساء	♆ ☌ ☉	يقترن نبتون بالشمس
" ٢٢	٦	صباحاً	☿ ☌ ♂	يقترن عطارد بالمريخ فيقع جنوبيَّ المريخ ٠° ٢٧′
" ٢٢	٩	صباحاً	♂ ☌ ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٥° ١١′
" ٢٢	١٠	صباحاً	☿ ☌ ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٤° ٤٥′
" ٢٤	٢	صباحاً	☿ ☌ ♆	يقترن عطارد بنبتون فيقع جنوبيَّ نبتون ١° ٢٥′
" ٢٦	١٠	صباحاً	♀ ☌ ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّةً ٥° ١٨′
" ٢٦	٧	مساء	♄ " ☾	يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٤٥′
" ٢٧	٤	مساء		يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى
" ٢٧	٧	مساء	♂ " ♆	يقترن المريخ بنبتون فيقع شماليَّ نبتون ١° ٤٦′
" ٣٠	٧	مساء	♀ " ♄	تقترن الزهرة بزحل فتقع شماليَّةً ٢° ١٥′

اوجه القمر (وقت القاهرة)

○	في ٧ي	٤س	٦د	مساء	يكون القمر بدرًا
☾	" ١٤	١٠	٢٢	"	يكون القمر في الربع الاخير
●	" ٢٢	١	١٠	صباحاً	يكون القمر في المحاق
☽	" ٣٠	٧	٢٥	"	يكون القمر في الربع الاوَّل
	في ٥	٨		مساء	يكون القمر في الاوج
	في ١٧	٨		"	يكون القمر في الحضيض

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السابع

ليكن ط رمزًا للنسبة التقريبية بين المحيط والقطر

ا رمزًا للضلع الاوَّل

ح " للضلع الثاني

ب " لوتر المثلث

ه " للارتفاع المقابل للزاوية القائمة

د " لاحد قسمي القاعدة الموالي ا

فعلى حسب منطوق المسألة يكون

$\frac{\text{ه}^{٢}\,\text{ط ب}}{٢} = \frac{٤\,\text{ط نق}^{٢}}{٢}$ فاذًا $\text{ه}^{٢}\,\text{ب} = ٤\,\text{نق}^{٢}$

و $\text{ه} = \sqrt{\frac{٤\,\text{نق}^{٢}}{\text{ب}}}$ (١) ولمعرفة د يكون

$\text{د}\,(\text{ب} - \text{د}) = \text{ه}^{٢}$ فاذًا

$\text{د}^{٢} - \text{ب د} + \text{ه}^{٢} = ٠$ وهي معادلة من الدرجة الثانية فيها

$\text{د} = \text{ب} \pm \frac{\sqrt{\text{ب}^{٢} - ٤\,\text{ه}^{٢}}}{٢}$ (٢)

∴ الضلع الاوَّل $\text{ا} = \pm \sqrt{\text{ه}^{٢} + \text{د}^{٢}}$

والضلع الثاني $\text{ح} = \pm \sqrt{\text{ه}^{٢} + (\text{ب} - \text{د})^{٢}}$

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

مصر القاهرة

«المقتطف» ثم ورد علينا حلها على هذا النمط من حضرات محمد افندي فريد مهندس تلغرافات السودان بسواكن والياس افندي زهيري بديوان الاشغال بمصر واحمد افندي شكري خوجه رياضة بمدرسة الزقازيق سابقًا. وورد حلها بالهندسة خاصة من الجبر عند استخراج الضلعين بمعادلة من الدرجة الثانية من حضرة محمد افندي منيب مهندس بالتاريع بطنطا

مسالة هندسيّة تلغرافيّة

كانت زاوية ميل ابرة جلفانومتر عادي ٢٥° بتأثير سيال كهربائي مار على السلك الملفوف حولها وخارج من زوج كهربائي واحد فاذا اتصلت بطارية مركبة من عشرين زوجًا كل منها يساوي الاوّل فكم تصير زاوية ميل الابرة المذكورة بتأثير سيال البطارية الاخيرة حال اتصالها بالجلفانومتر نفسهِ وما البرهان على صحة ذلك

محمد فريد

مهندس تلغرافات السودان

مسألة جبرية

تعهّد رجل ان يقدّم لبائع كتب مئة كتاب من ثلاثة انواع بمئة ليرة فيعطي النسخة من النوع الاوّل بليرة واحدة وعشرين نسخة من النوع الثاني بليرة واحدة ايضًا والنسخة من النوع الثالث بخمس ليرات فكم نسخة يقدّم لهُ من كل نوع

محمد منيب

مهندس بالتاريع

❊ المقتطف ❊ لدينا مسائل أُخرى كثيرة اقتصرنا منها على هاتين المسألتين املًا بان الرياضيين يحلّون المسألتين اللتين ادرجنا على صفحة ٢٤٥ في الجزء السابع ولم تحلّا حتى الآن. واننا نحثهم على حل المسائل الهندسيّة التلغرافية خصوصًا لما بها من الفوائد النظرية والعمليّة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوّلة

تقريظ للمقتطف

بعث الينا حضرة العلَم الاوحد والسيد الامجد العالم الفاضل الشيخ احمد القوصي بهذه المقامة تقريظًا للمقتطف فحلّينا بها جيدهُ حرصًا على ما فيها من سحر البيان ولنا ثم درّها منّة علينا بعجز عن وصفها القلم واللسان. قال اعزّهُ الله

لئن رفعَ الغنيُّ لواءَ مالٍ   لأَنتَ لواءَ علمكَ قد رفعتا
وان جلسَ الغنيُّ على الحشايا   فأَنتَ على الكواكبِ قد جلستا

مَنْ سرَّحَ في طروس المقتطف إنسان الأَحداق باقدام الأهداب . وسيَّرَ في نَيْسب مَدْرَجِ سطورهِ طرف الألباب . وجدهُ قلهذم علمٍ يلفظ على ساحل العقول جواهر الدقائق . ويغسل نقع الاوهام عن محيا الحقائق . وودقة أَدب تفتَّحت منها الانهار . وجنَّة فضلٍ تجري من تحتها الانهار . فيها ما تشتهيهِ الانفس وتلذُّ الاعين . مما تعجز عن وصفهِ الاقلام والالسن

كأَنَّ كلامَ الناسِ جمّع عندهُ   فاطلق في إحسانهم يتخيَّرُ

من المستكشفات الكيماويَّة ما قصرت عنهُ المادة الطبيَّة والفوائد المهمَّة الزراعية ما ليس في حسن الصناعة وأضرابهِ من الكتب النباتيَّة . والدقائق الطبية الحديثة التي لو رآها ابو الطب ابقراط لعضَّ على فوتهِ اياما ندمًا يديهِ . أو رامها النطاسي جالينوس لبذخت عليهِ . أو ابن النفيس وسقراط وذيوكيديس لارتدَّ طرفهم خاسئًا حسيرًا . ولامتنع عليهم الاتيان بمثلها ولو كان بعضهم لبعض ظهيرًا . والحقائق الفلسفية كل طريف ونفيس يتقاعس عنهُ ذيوفيلوس وذيوقراطيس والشيخ الرئيس . والمواضيع الرياضية والفلكية ما جهلها الاقدمون كاقليدس وارسطاطاليس وذينوستراتس وافلاطون . واللطائف الادبيَّة ما يزري بابي العلا . وذيفيلوس بين الملا . وينقص بالفاضل . ويهزأُ بواصل . والمسائل النحويَّة ما يسخر بارتشاف الضَرَب . والفلسفة اللغوية ما لا يظفر بهِ في نيل الأَرَب بل ولا لسان العرب . والجغرافية التاريخيَّة ما لا يوجد في مروج الذهب . بل ولا مؤَلّفات الطبري او ابن الاثير الجزري . ونحو ذلك من الفوائد الصناعية والنبذ العلمية مما يخلب العقول . ويلعب بها لعب أرفاد القرقف والشمول . فوالذي برانا من حيثما نظر . ومقطع القطر . وفالق الاصباح . ومميت الرياح . ومنشر الارواح . ومشق الجبال للسيل . والرجال للخيل . لقد فُضِّل على سائر الجرائد العلمية وفاق . وسار سير المثل في الآفاق . وجذل بهِ الفضلاء الحذاق . واثنوا عليهِ بالاتفاق . حيث أحاق . بكل ما رقَّ وراق

حلَفَ الزَّمانُ ليأتينَّ بمثلهِ   حنِثَتْ يمينُكَ يا زمانُ فكفِّرِ

وبالجملة ففضلهُ قد شاع وذاع . وملأَ البقاع . وقرطت درر معارفهِ الاسماع . وطلبهُ الجهابذة من جميع الاصقاع . وكلفَ بهِ فطع مبرنشقًا بمطالعتهِ كل فيلسوف نقريس . وشغف بهِ كل نحرير فهمع لتنزه بهِ طرفهِ في روض أُنسهِ الانيس

لقد ظهرتَ فلا تخفى على أحدٍ   الّا على أكمهٍ لا يعرفُ القمرا

فلا ينكر فضلهُ الّا هبنّنع حَصِر فهٌ مُفَحَم . وحسود غمر لحلاح ابكم . أجهل من قاضي جبل بدرك ما فيهِ . وأعجز من هلباجة في الوصول الى كنهِ معانيهِ . وأعيى من باقل في الارتقاء الى شأْوِ هذه الجنانِ . وأجنُّ من دُقَّة وأعجز ممَّن قتل الدخان

ومَنْ يكُ ذا فَمٍ مُرٍّ مريضٍ   يجدْ مُرًّا بهِ الماء الزلالا

فلا زال قطبًا تدور عليهِ دائرة المعارف . وعُبابًا يغرف فيهِ الفضلاء الغطارف . حالًّا لدى الجميع محل القبول . ما رنحت عذبات البان وهبَّت نسمات القبول

كاتبهُ

احمد القوصي

اقتراحٌ على الاطباء المصريين

لما علم سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود بعزمي على التجوُّل في صعيد مصر كلَّفني بالبحث عَمَّا لم يعمَّ استعمالهُ ولم تعرف خواصهُ الطبية من نباتات مصر وبسؤَال الاهالي عما يعلمونهُ عنها وعن منافعها الطبية الشائعة عندهم . والقصد من ذلك كلهِ البحث عن فوائد تلك النباتات وتقريرها لافادة الوطن في المقالات المتتابعة التي يدرجها سعادتهُ في المقتطف . ولمَّا كان الاطبَّاء اقدر من غيرهم على ذلك واجدر بالاهتمام بهِ وكانت الحكومة المصرية السنيَّة قد بعثت بالاطباء الى كل مركز من مراكز مديرياتها رأَيت ان اقترح عليهم بلسان المقتطف الاغرّ ان يوجهوا هممهم لمعاضدة المشتغلين في كشف الحقائق وتقرير الفوائد من ابناء وطنهم ولاسيما لان الاحوال موافقة لهم والاوقات غير ضيقة عليهم . وكل من عثر منهم على نَبْتٍ جديد لم يتمكن من معرفة خواصهِ الطبيَّة لا يتكلَّف اكثر من ارسال رموز منهُ لسعادة الدكتور حسن باشا محمود فيبلغ الفائدة المقصودة . ولا ريب ان حضرات الاطباء لا يتقاعدون عن عضد هذا المسعى اذ هم بفوائدهِ ادرى وبالحث عليهِ اجدر وأحرى

الاقصر   نقولا شحاده

حل اللغز الوارد في الجزء السابع من السنة السابعة

يا لوذعيًّا قد نرى   منهُ المعاني تُبتكر
انشأْتَ لغزًا محكمًا   الفاظهُ تحكي الدرر
رقت حواشيهِ كما   دقت معانيهِ الغرر
للهِ درُّك منشئًا   بالنظم والنثر اشتهر
من رام يحصي فضلهُ   قلنا له ليس "الحصر" . .

وقد حلَّهُ حضرة سعادتلو احمد باشا نشأت وارسل لنا الحل منظومًا بقلم حضرة سليمان افندي عياد في هذين البيتين

يا من لنا اهدى الدرر من نظمهِ الطُّرَف الغرَر
احسنتَ اذ الغزتَ يا ربَّ الاحاجي في "خبَر"

(ستأْتي بقية المناظرة والمراسلة)

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكررهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسببٍ كافٍ

(١) الفيوم . حنين افندي شنوده . اطلعنا على نبذة في جريدتي الاهرام والمحروسة بشان المحرك المائي وبما انهُ يهمُّ كلَّ مصري الوقوف على حقيقة هذا الاختراع فنرجوكم ان تتكرموا علينا بذكر حقيقتهِ مع بيان ما اذا كان لهُ قيمة عمليَّة كما يُدَّعى لهُ

ج . اما حقيقتهُ فتظهر من الشرح الوجيز الذي جاء عنهُ في الجزء الماضي من المقتطف ولا ريب في انهُ آلة تتحرك بتحرُّك ماء البحر . اما قيمتهُ العملية فهي مما يطلب من حضرة مخترعهِ ان يقررها . ولم نقف لها على تقرير عليٍّ مدقّق حتى الآن

(٢) الاسكندرية . حبيب افندي بنوت . هل تُعد حركة المحرك المائي المخترع حديثًا في بيروت حركةً دائمة او لا

ج . لا لانهُ يراد بالحركة الدائمة الحركة التي اذا ابتدأَت استمرَّت على حالٍ واحد دائمًا بدون ان تستمد قوةً من الخارج والمحرك المائي حركتهُ مستمدَّة من ماء البحر وليست ذاتية فيهِ

(٣) اسيوط . ع . خ . ما الواسطة لمنع البق من محلاَّت السكن

ج . احسن الوسائط لذلك النظافة التامَّة وتنقية البق يوميًّا اذا امكن ودهن محلاَّتهِ بزيت الكاز صرفًا او مخلوطًا بذوب السلماني

(٤) الاسكندرية . ميخائيل افندي آصاف . ما هي كيفية عمل قالب لصب صفحات كتاب من الرصاص تقوم مقام صف الحروف وما هي

الاجزاء لتركيب القالب المذكور

ج . اذا كان مرادكم من السؤَال القوالب التي يرسب عليها النحاس بالكهربائية ثم يصب عليهِ الرصاص فقد فصلنا ذلك في باب الصناعة في الجزء الاخير من السنة العاشرة . واذا كان مرادكم كيف تصنع القوالب التي يصب عليها معدن الحروف كما في بعض الجرائد الافرنجية التي يطبع منها مئة الف نسخة او اكثر في اليوم فالجواب ان هذه القوالب تصنع من جبسين باريس النقي كما هو مشروح في الطريقة الثالثة المذكورة في المقالة المشار اليها آنفاً

(٥) اديب افندي هاشم . زحلة (بلبنان). كيف يحل صمغ الكوبال الهندي

ج . يذاب الكوبال اولاً على النار ويصبُّ في الماء ثم يجفف ويسحق ويوضع في السبيرتو الذي درجتهُ ٩٠ في المئة فيذوب فيهِ . والكوبال يذوب في السبيرتو وفي زيت التربنتينا بشرط ان يذاب اولاً على النار كما تقدَّم . اما مسائلكم عن الدباغة فسنجيب عليها في فرصٍ اخرى

(٦) مصطفى افندي عباد . الاقصر . يسكن في خرائب القرنة المقابلة الاقصر ما ينيف على الفي نفس في المغر القديمة . والذي يدخل تلك المغر يشعر فيها بالحر شتاء وبالبرد صيفاً فما سبب ذلك

ج . هذا الشعور نسبي فان الهواء الخارجي حارٌّ في الصيف بارد في الشتاء وهواء المغر يبقى على حالة واحدة تقريباً صيفاً وشتاء فالانسان الذي كان في الخارج يجد هواء المغر ابرد من الهواء الخارجي صيفاً واسخن منهُ شتاء . وذلك مثل ما اذا وضعتم ماء بارداً في صحفة وماء سخناً في صحفة ثانية وماء فاتراً في صحفة ثالثة ووضعتم يدكم الواحدة في الماء البارد والثانية في الماء السخن ثم وضعتموهما معاً في الماء الفاتر فانكم تشعرون بهِ حارًّا باليد الاولى وبارداً بالثانية وهذا الشعور نسبي كما لا يخفى

(٧) الخواجه نجيب دبانة . الاسكندرية . ما علاج القوباء المزمن

ج . استحضارات الزرنيخ مثل مسحوق فولر من الداخل ومرهم الراسب الابيض من الخارج . واستعمال هذا العلاج يكون بمشورة الطبيب

(٨) ومنهُ ما هي فائدة الاستحمام بالماء البارد صيفاً وايهما انفع أماء البحر الملح ام الماء العذب وماوجه تعليل ذلك

ج . فائدة الاستحمام بالماء البارد صيفاً ينحصر اكثرها في تنشيط الدورة الدموية برد الفعل وفي تخفيف حرارة الجسد . والماء الملح انفع من الماء العذب ولكن لا تحصل الفائدة من الاستحمام الَّا اذا روعيت شروطهُ . راجعوا ما جاء في الاستحمام في السنة الاولى والسنة السادسة من المقتطف فانكم تجدون شرحاً مطوَّلاً لذلك مع بيان وجه التعليل الذي تطلبونهُ

(٩) مصر . يحيى بك قدري . اذا اردنا

ان نصنع كرةً مجوَّفة حتى اذا مشى فيها الانسان قاطعًا محيطها على خط مستقيم لا يحس بتكويرها فكم يكون قطرها . واذا امكن بناؤها فهل يمكن مسير الانسان فيها بالعكس مع وجود جاذبيّة الارض

ج . لانرى وجهًا لمعرفة قطر الكرة المذكورة اذ الحس الذي تذكرونهُ غير معيَّن فان من الناس مَنْ يحسُّ بتكوير الارض مع كِبر جرمها اذا كان على سطح البحر ومنهم من لا يحسُّ بذلك . واما سير الانسان فيها "بالعكس" فيتوقَّف على جذبها لهُ وبعدها عن الارض . اما جذبها لهُ فغير معيَّن لانكم لم تعينوا كثافتها ولا سمكها ولا ما يتعيَّن بهِ قطرها واما بعدها عن الارض فغير معيَّن ايضًا

(١٠) مصر . عبد المجيد افندي فريد . جاء في العدد ٢٧٨٢ من جريدة الاهرام الغراء ان الطبيب الاول في مستشفى فيلادلفيا شفى ثلاثين مسلولاً بواسطة الحقن بغاز الحامض الكربونيك فنرجوكم ان تزيدونا بيانًا

ج . تجدون كلامًا مفصلاً عن معالجة السل بالغازات في الصفحة ٣٥٣ من السنة الاولى من جريدة الشفاء الطبيَّة وفي الصفحة ٤١ من السنة الثانية منها وخلاصة ما هناك ان الحامض الكربونيك يستعمل حمَّالاً يحمل الدواء ويدخل بهِ وان هذا العلاج لم يزل حتى الآن في معرض البحث والنظر

(١١) ومنهُ ماهو البترياسس وما علاماتهُ اذا كان غير حيوان واذا كان حيوانًا فهل يشاهد وبايّ طريقة

ج . البترياسس التهاب البشرة التهابًا مزمنًا تتكوَّن فيهِ على سطح الجلد قشور صغار كالنخالة . والبترياسس العادي لم يكتشف لهُ على مكروب على ما نعلم واما البترياسس الفرسيكولور (Pityriasis Versicolor) فلهُ ميكروب فطري اسمهُ ميكروسبورُن فرفر يُرَى بالميكرسكوب كرات صغيرة بيضيَّة مجتمعة بعضها مع بعض كعناقيد العنب وبينها انابيب دقيقة مشتبكة

(١٢) اسكاروس افندي ابراهيم . العطف . نرجوكم ان تخبرونا عن الغرض من انشاء بنك الاقتصاد الفرنسوي المسمَّى

La caisse générale d' épargne et de crédit. Rue Lafayette, 116, Paris.

ج . ان هذا البنك انشئ سنة ١٨٦٧ مسيحية بمساعي شركة غير مسمَّاة باسم خاص (انونيم) راس مالها مليون فرنك والغرض منهُ على ما في البند الثاني من القانون "هو تسهيل الاقتصاد على الناس وترغيبهم فيهِ وذلك بمنح المشتركين في اسهمهِ ما يسهّل عليهم تحصيل كل قيمة متاعًا كانت او غير متاعٍ" . واما سؤالكم عن الشاب فالارجح انهُ مصاب بالمرض المعروف بالبلهرزيا فاروهُ لطبيبٍ ماهر فهو يصف لكم العلاج المناسب

(ستأتي بقية المسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

ادقّ مقياسٍ للحرارة

مخترع هذا المقياس عالمٌ انكليزيٌّ يسمَّى ڤرنون بويس عرضهُ ووصفهُ في الجمعيَّة الملكيَّة الانكليزيَّة في جلسة ٢٤ آذار (مارس) والقصد منهُ قياس الحرارة التي تشعها الاجسام. وهو مربَّع من السلك طول كل جانب من جوانبهِ قيراطٌ وقد صنع ثلثة منها من النحاس والرابع من قضيب مركب من معدني البزموث والانتيمون ملحومين حافةً لحافةٍ. وهذا المربع مرتكز على عمود دقيق قد الصقت بهِ مرآة وعُلّق بليفة فتلٍ ووضع بجانب مغنطيس قوي بحيث يقع ضمن دائرة قوتهِ المغنطيسيَّة

وكيفية قياس الحرارة بهِ ان يُوضَع بحيث تقع اشعة الحرارة التي تشعها الاجسام على محل اتصال معدنَي البزموث والانتيمون فيتولد من ذلك مجرًى كهربائيٌّ كما لا يخفى فينحرف بهِ المربَّع عن وضعهِ فتقاس الحرارة بمقدار انحرافهِ مهما كانت ضعيفة. وقد وضع مخترعهُ شمعةً على بعد ١١٦٨ قدماً عن قطعة معاملة صغيرة كالبارة ثم قاس الحرارة التي أشعتها تلك القطعة قياساً دقيقاً بالمربع المذكور. ذلك مع بقاء الحافظة على قطبي المغنطيس ولو نزعها عنها لامكنهُ ان يقيس حرارة اضعف منها بعشرة اضعاف. وقد أبان للجمعيَّة انهُ يسهل عليهِ إتقان هذه الآلة الى حدٍّ يقاس بهِ جزءٌ من مليون جزءٍ من كل درجةٍ من درجات الحرارة وهو قياس في غاية الدقَّة ومنتهى الغرابة

وقد عرض آلة أُخرى تتحرك وتدور بحرارة راس عود الكبريت بعد انطفاء لهبهِ. وهي صليب وسطهُ من البزموث واذرعهُ الاربع من الانتيمون يصل بينها اربعة اسلاك من النحاس ويحيط باطراف هذه الاسلاك حَلَقة من النحاس ايضاً. فيطفأُ عود الكبريت ويُدنى من الصليب فيتحرك شيئاً فشيئاً حتى يدور

ادقُّ الالياف الصناعيَّة

ان الدقَّة التي بلغها العلماء في الصناعة تدهش العقول وتذهل الالباب فقد ذكرنا آنفاً ادقَّ مقاييس الحرارة ونقول الآن ان العالم ڤرنون بويس الذي اخترع ادق مقياس للحرارة اصطنع ايضاً ادق الالياف المعروفة لا من الخشب ولا من العشب بل من الزجاج القَصِم والجلمود الأصمّ. وطريقة ذلك أنهُ يصهر قليلاً من الزجاج او الحجر الاصم بالبوري الاكسيهيدروجيني الشديد الحرارة ثم يصبهُ على شكل قضيب وهو ذائب ويلصقهُ بطرف سهمٍ من القوس. وبعد ذلك يحمي القضيب من

ويحمى احماء شديدًا حتى يلين ويمسك بطرفه ويرمى السهم بقوس من خشب الصنوبر فيذهب بالقضيب ولكونه (القضيب) ممسوكًا من طرفه يمط من حيث أُحمي ولان الى غاية ما يحتمل المطّ فيحصل من ذلك الياف في غاية الدقة حتى لقد بلغ قطر بعض الالياف الزجاجية جزءا من عشرة آلاف جزء من القيراط وقطر الياف من الحجر الاصم المعروف عند الافرنج بالكوارتز وعند عامة سورية بدبس الملح جزءا من مئة الف جزء من القيراط فهي ادقّ من ادق الخيوط والشعور والياف الحرير والكتان الا نسج العنكبوت

والعلماء وغيرهم يرغبون في هذه الالياف الدقيقة رغبةً شديدةً لاعتبارات شتى فمنها تؤخذ الياف الثقل لقياس ادق الاقيسة ككيفة لولبيّة من الزجاج الملتوي قاس بها صانعها ثقل جزء من المليون من القمحة . ومنها تعمل ادق الشباك الشعريّة لتشريف النور . ومنها تصنع الاثواب والسلال ونحوها من الامتعة المنسوجة من الزجاج كما ذكرنا مرارًا . ولا يخفى ان المعادن اذا سحبت اسلاكًا زادت متانتها كثيرًا فضلًا عن زيادة ليونتها ولدونتها . والياف الزجاج والحجارة الصماء متانتها تعظم جدًّا فقد تبيّن بالقياس الدقيق ان الياف الزجاج يمكن ان تستدقّ حتى تصير متانتها مثل نصف متانة الفولاذ . وان متانة الياف الكوارتز تساوي خمسين طنًّا للقيراط المربَّع اي انهُ لو عُلّق بما مساحة قطعهِ قيراطٌ مربعٌ اربعون الف اقةٍ تقريبًا لاحتملها

قوانين التطعيم (الدق) الجدري

نشرت حكومة انكلترا قوانين جديدة للتطعيم (الدق) مدارها تأكُّد ابلاغ الطعم اي اللقاح الى جسد المتطعم والتوقي من نقل الامراض المعدية من شخص الى آخر. وممّا قيل في صدد ذلك ان حبّة الطعم يجب ان تبلغ في مدة اسبوع كامل لا اقل من نصف قيراط مربع وان لا يغطى الطعم بشيء يلصق به ويعسر نزعهُ عنهُ . وانهُ يجب على المطعّم ان يكتب عندهُ اسم المتطعّم وما يحدث في الطعم مدة دورانهِ ولا يستعمل طعمًا لا يعرف تاريخهُ تمامًا. وان لا يأخذ طعمًا من ولد فيهِ حبوب او جروح في المستقيم او بقربهِ ولا من حبّة حولها هالة حمراء او حولها شيء يدل على انهُ ستحدث هالة . وان لا يأخذ من الشخص الواحد اكثر ممّا يكفي لتطعيم خمسة اشخاص او لملء ثلاث انابيب شعرية . وان لا يأخذ شيئًا من اللقاح الذي خرج من حبّة الطعم وجرى على الجلد. وان لا يستعمل مباضع التطعيم لغاية أُخرى غير التطعيم مهما كانت . وان لا يستعمل انبوبًا او قلمًا مرتين على الاطلاق بل يكسرهُ حالما يأخذ الطعم كلهُ منهُ سواء كان من زجاج او من عاج. فعسى ان يلتفت اطباؤُنا الى هذه الارشادات ونحوها ممّا يقضي بتجنُّب كل ما يدعو الى نقل الامراض من شخص الى آخر

اللون الاخضر

الشائع ان كل لون اخضر يحصل من امتزاج اللونين الاصفر والازرق على نسبةٍ ما وبالعكس. ولكن قد اثبت الدكتور فوكل الالماني حديثًا ان هذا الحكم لا يعكس اذ بعض الاصفر والازرق لا يحدثان لونًا اخضر كما ابانهُ لجمع الطبيعيين في برلين في جلستهِ المنعقدة في ٤ آذار (مارس) فانهُ صبَّ السائل الاصفر المعروف بالاصفر الحامض على كبريتات النحاس النشادري الازرق فحصل منهما سائل اخضر اللون حسب المعهود. ثم صبَّهُ على الانيلين الازرق فحصل منهما لون احمر ناريٌّ لا اخضر

* * *

الحمام والكتب المؤلفة فيهِ

جمع انكليزي مكتبةً من مؤلفات الذين كتبوا في الحمام وطبائعهِ ولدى مراجعة مؤلفاتها واسماء مؤلفيها وجد ان ٥٨ من المؤلفين انكليزُ و ٤٥ المانيون و ٢١ فرنسويون و ٣ فلمنكيون و ٣ لاتينيون و ٣ ايطاليون وواحدًا عربيٌّ وواحدًا اسبانيٌّ

تقدُّم المهاجر الانكليزية

اجتمعت لجنة المهاجر (المستعمرات) الانكليزية منذ عهدٍ قريبٍ في بلاد الانكليز فخطب رئيسها خطبةً أبان فيها تقدُّم المهاجر في العمران والرفاهة والترف وفضل العلوم الطبيعيَّة في ذلك. وممَّا قالهُ ان واردها وصادرها زاد احد عشر ضعفًا سنة ١٨٨٥ عمَّا كان عليهِ سنة ١٨٣٧ اي السنة التي ملكت فيها فكتوريا ملكة الانكليز وقد كان وسق سفن الانكليز منها واليها ٣٧٠٠٠٠٠ طن سنة ١٨٣٧ فصار وسقها ٥٦٦٠٠٠٠٠ طن سنة ١٨٨٥. وكانت قيمة الصادر اليها من بلاد الانكليز ١١٢٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية سنة ١٨٣٧ فصارت ٥٤٥٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية سنة ١٨٨٥. وكان عدد سكان المهاجر ٤٣٠٤٧٠٠ نسمة سنة ١٨٣٧ فصار ١٥٧٦٣٠٧٣ نسمة سنة ١٨٨٥

وتبيَّن من رسالة أُخرى ان الاسلاك البرقية الممتدة في البحار بين اوربا وغيرها من البلدان كان طولها كلها لا يزيد عن الفي ميل منذ عشرين سنة فصار طولها الآن ١٠٧ آلاف ميل منها مئة الف ميل للانكليز وحدهم والباقي لغيرهم من الشعوب. فان كان يحق للانكليز ان يتلقبوا بمالك الارض صونًا لصوالحهم وطمعًا باتّساع متاجرهم فلاهل العلم عمومًا والعلم الطبيعي خصوصًا اعظم حقٍ بمطالبتهم بالاعتناء بتلك العلوم وشدّ ازر اهلها وتوسيع نطاقها اذ معظم ما يجنونهُ من المنافع من مهاجرهم ناتجٌ عن العلوم الطبيعيَّة التي حسَّنت الصناعات وكثَّرت الاختراعات والاكتشافات وسهَّلت المواصلات وقرَّبت الملاقات. ولقد شهد اعظم عقلاء الانكليز ان ما يجنونهُ من منافع العلم في سنة قد يغنيهم عمَّا يكسبونهُ في عشر حروب ينتصرون فيها في كثيرٍ من السنين

تأثير الالكحول في الهضم

امتحن بعضهم فعل الاشربة الالكحولية بالهضم المعدي فكان يفرغ المعدة من الطعام بعد الاكل بمدات مختلفة ويرى فعل الالكحول بها فوجد ان المعدة تمصهُ سريعًا والارجح انهُ كان يذهب الى الدم كما هو ويجري معهُ في الدورة الدمويَّة. واذا بلغ الطعام المعدة والالكحول فيها تأخر الهضم وفسد واذا بلغها بعد ان يُمتصَّ الالكحول منها زادت العصارة فيها وزادت المادة الحامضة التي في العصارة واسرع الهضم كثيرًا. والظاهر ان هذا هو السبب في منفعة القليل من الاشربة الروحيَّة وضرر الكثير منها لان القليل يُمتصُّ حالاً فيزيد العصارة المعديَّة والكثير لا تستطيع المعدة امتصاصهُ كلهُ فيختلط بالطعام ويتأخر الهضم بسبب وجودهِ في المعدة وتزيد العصارة وحامضها زيادة فاحشة تضرُّ بالمعدة نفسها ولا سيما اذا كانت معرَّضة للزكام. وعليهِ فاذا اراد احد ان يتناول شيئًا من الاشربة او الخمور لتقوية معدتهِ فليتناول قليلاً منها قُبيل الطعام حتى اذا نزل الطعام الى المعدة يكون ذلك بعد ان تمتصَّ الخمر منها وتبتدئ العصارة تُفرَز بكثرة

ثلاثة اولاد واربعة في بطن واحد

جاء في جريدة اللانست الطبيَّة ان امرأة في ابتريم ولدت صبيًّا وثلاث بنات دفعةً واحدة ولم يزل الاربعة احياء وان امرأتين اخريين في بلفست ولدت الاولى منهما ثلاث بنات دفعةً واحدة والثانية صبيًّا وبنتين دفعةً واحدة ولم يزل هؤلاء الاولاد في قيد الحياة

أَصْل الجَمَل

اذا اردنا ان نعرف اصل الجَمَل بحثنا عنهُ في صخور الارض التي تكوَّنت قبل زماننا هذا بازمانٍ لا يعلم طولها الاَّ الله. فان تلك الصخور لا تزال تحتوي شيئًا كثيرًا من بقايا الحيوانات والنباتات التي عاشت وماتت فدفنت فيها وهي تراب غير متحجّر. وتُعرَف هذه البقايا بالاحافير او الدفائن وقد عرفوا منها امورًا عجيبة غريبة مثل ان الفَرَس كان في اصلهِ صغير القد كالكلب لهُ في كل قائمة من قوائمهِ خمس اصابع. ومثل ان الجَمَل كان يقطن اميركا الشمالية في قديم الزمان مع الفَرَس ثم انقرض منها كما انقرض الفَرَس ايضًا ولم يعد لهما وجود بها حتى عاد الانسان فادخل الفَرَس اليها. ومع ان اشهر مواطن الجَمَل في زماننا واقعة في المشرق من العالم القديم فالذي دلَّت عليهِ الاحافير حتى الآن هو ان الجَمَل وُجد في اميركا الشمالية قبل وجودهِ هنا فاذا ثبت ذلك على توالي الاكتشاف لم تبقَ شبهة في ان اميركا هي موطن الجَمَل الاصلي وانهُ انتقل منها الى هذه المواطن فقلَّ وضعف هناك حتى انقرض وكثر وقوي هنا حتى بلغ ما هو عليهِ

علم التشريح في الصين

لم تزَل علوم الافرنج وغيرهم من علماء هذه الايام تزداد انتشارًا واتساعًا حتى دخلت بلاد

الصين بعد طول منعها لها فقد طالعنا في الصحف الاجنبيّة العلميَّة ان الدكتور ددجن المقيم في بكين بالصين الف كتابًا في علم التشريح في ستة مجلَّدات اربعة منها متن واثنان رسوم واشكال رسمها وحفرها الصينيون انفسهم . وقد طبعت حكومة الصين الكتاب بلغتها على نفقتها وكَتبَ المقدّمة جماعةٌ من اشهر وزراء المملكة وكبرائها يد وزير منهم مشهور بحسن الخط وهم يحثون الاهالي فيها على اكتساب العلوم عمومًا والاقبال على دراسة علم التشريح خصوصًا لعظم فوائده . وانهم تأليف كتاب في علم الفسيولوجيا وفي النيَّة طبعهُ ايضًا . فهذا مما يبشر بان الصينيين قد هبُّوا من سكونهم واستيقظوا من غفلتهم

وإذا رأيتَ من الهلالِ نموَّهُ
ايقنتَ ان سيصيرُ بدرًا كاملاَ

اصطناع القرن

كلَّ يومٍ يبلغنا نبأٌ جديد عن كشف العلماء لاسرار الطبيعة واستخدامهم ما فيها من القوى لقضاء اغراضهم . ومن جملة ذلك ما نذكرهُ الآن عن امكان تكوين المادَّة القرنيَّة بالصناعة كما تكوّنها الحياة في جسم الحيوان وهو ان الدكتور فرستر الالماني كان قد بعث برسالة الى الجمعية الفسيولوجيَّة البرلينيَّة يقول فيها انهُ اذا اضيف الحامض اللبنيك واكسيد الهيدروجين الاعلى وملح الطعام الى زلال البيض (او مصل الدم) رسب كلُّ الالبيومن (الزلال) تقريبًا وكان راسبهُ مشابهًا للجبنين الجديد لونًا وطعمًا وانما يختلف عنهُ في فعلهِ الكيماوي . وهو سهل الهضم جدًّا . فتُليت هذه الرسالة في جلسة ٢٩ كانون الثاني (يناير)

وفي جلسة ٢٥ اذار (مارس) عاد الدكتور المذكور فتلا مقالةً فحواها انهُ اذا اضيف النشادر (الامونيا) الى هذا الراسب الجديد ذاب بعضهُ وتحوّل البعض الآخر الى جسم غليظ يشبه الحبل ويصير عند التجفيف مادةً قرنيَّة تقبل التلوُّن بالالوان وتصدق عليها خصائص القرن كلها تقريبًا

طول عمر الفرنسويين

انتج لفاسور الفرنسوي بالاحصاء ان طول العمر قد ترجَّح اليوم للفرنسويين عما كان عليهِ سنة ١٧٨٩ . وذلك انهُ قابل بين مَنْ يعيش ومَنْ يموت من الفي نسمة في هذه الايام وبين من عاش ومات منهم سنة ١٧٨٩ فوجد ان الاطفال الذين لم يبلغوا سنةً من العمر جاوز السنة منهم ١١٨٦ من الالفين سنة ١٧٨٩ واليوم يجاوزها ١٤٦٠ . وادرك الاربعين منهم ٧٣٨ واليوم يدركها ١١١٠ وادرك الخمس والسبعين منهم ١٤٤ واليوم يدركها ٣٦٠ فاستنتج من ذلك ان معدَّل عمر الفرنسويين قد طال اذ الذين يعيشون منهم اليوم اكثر من الذين كانوا يعيشون سنة ١٧٨٩ سنًّا لسنٍّ

اللحام الكهربائي

قد زادت منافع الكهربائية منفعة جديدة باستعمالها للحم المعادن التي تعذَّر على الناس لحمها

معًا. وستنبط ذلك الاستاذ طمسن من اهل مدينة نيويورك بالولايات المتحدة باميركا وقد عرض استنباطهُ هذا على جمعيَّة الصناعة فيها وخلاصة ما روتهُ الجرائد العلميَّة عن استنباطهِ انهُ يضع المعدن الواحد او المعادن المختلفة حرفًا لحرف ويضغطها ضغطًا شديدًا ويجري عليها المجرى الكهربائي فتلتحم التحامًا تامًّا. وقد لحم كذلك صفيحتين من الفولاذ قطر كلٍّ منهما قيراط ونصف ويقال ان قوَّة ٢٥ حصانًا في الدقيقة تكفي للحم صفيحة من الفولاذ سمكها ما تقدَّم دون ان تطرق بمطرقة او تحمى بحرارةٍ ما غير حرارة الكهربائية. وكما تلحم صفيحة الفولاذ بالفولاذ تلحم بالنحاس ايضًا

نبت يبطل الحلاوة والمرارة

عش رجبًا ترَ عجبًا. من غريب ما نقلتهُ الينا الصحف العلميَّة انهُ يوجد في شبه جزيرة دكَّان (بالهند) وفي اماكن عديدة في افريقية نبت يُعرَف عند علماء النبات بالجمنيما سلفستري (*Gymnema sylvestre*) يتداوى الهنود بمسحوق جذرهِ من لسع الافعى. ومن غريب خواصهِ انهُ يبطل طعم الحلاوة والمرارة فاذا علك الانسان ورقهُ اصبح السكَّر في فمهِ كالتراب لا طعم لهُ وكذلك الكينا وكل حلوٍ ولو فاق الشهد حلاوةً ومرٍّ ولو فاق العلقم مرارةً. واذا اكل طعامًا او اثمارًا مما يشترك فيهِ مع الحلاوة غيرها من الطعوم كالملوحة والحموضة والحرافة والعفوصة شعر بها ولم يشعر بالحلاوة فآكل البرتقال يحسب انهُ يأكل ليمونًا حامضًا وآكل كعك الزنجبيل بالسكَّر يحسب انهُ يأكل زنجبيلًا فقط وقس عليهِ

هذا والكيماويون والاطباء قد شرعوا في تحقق خواصهِ الطبيَّة حتى اذا كان استعمالهُ لا يضعف فعل الادوية المرَّة وصفوهُ معها لابطال مرارتها فيستسهل العليل استعمالها

اكتشافات كيماوية حديثة

(١) حاول الكيماويون منذ مدة معرفة كثافة المعادن وهي في الحالة الغازية فلم ينجحوا الَّا في الزيبق والكدميوم فوجدوا ان جوهرهما المادي هو جوهرهما الفرد ايضًا. وقد عرفوا في السنة الماضية كثافة النوتيا وهي في الحالة الغازية ووجدوا ان جوهرها المادي هو جوهرها الفرد

(٢) ومما اكتشفهُ الكيماويون في السنة الماضية كيفية عمل الكونين وهو الاصل الفعال في الكونيوم اي الشوكران

(٣) ومما اكتشفوهُ ايضًا ان في الباشلس الذي يحدث التتانوس الجرحي مادَّة شبيهة بالقلوي تحدث التتانوس المذكور فاستخرجها الكيماوي بردجر من الباشلس وسمَّاها بالتِتانين. فهذا اوَّل ميكروب عُلِم ان فعلهُ متوقف على مادَّة كيماوية

(٤) لاحظ الكيماوي ليبرتش ان الافعال الكيماوية تتوقف من نفسها في بعض الاحوال اذا حدثت في انابيب ضيقة. واذا كانت

الانابيب شعريّة بطل الفعل الكيماوي تمامًا وسيكون لذلك شأن في فن الكيمياء

ثمر نبات الديناميت

اتى العلاَّمة جون بول الانكليزي بثمرة من النبات المعروف بنبات الديناميت من جزيرة برباذوز ووضعها في صندوق من الخشب في منبتنو . ثم تفقدها بعد اشهر فوجد انها قد انفجرت فتطاير الصندوق قطعًا وانتشرت بزورها في جوانب المنبتة . هذا ومعلوم ان نباتات كثيرة تنفجر اثمارها وتتطاير بزورها لكي يبعد بعضها عن بعض ويتسع لها المجال في نموها كما هو معهود في بزر الخروع ولكن لم يسمع قبلاً عن نبات تنفجر اثمارهُ بقوة كافية لتشقيق صندوق من الخشب على هذه الصورة فقد احسن من سمَّى هذا النبات بنبات الديناميت

الصخور المجوفة

في مدينة ليباقصبة بلاد البيرو صخور بركانية مجوفة ذكرها لَيَل الجيولوجي الشهير ولم يهتدِ الى السبب الحقيقي لتجويفها . وقد ظهر لبعضهم ان نوعًا من النبات ينمو على هذه الصخور ويأكلها اكلاً فتتجوف ويساعدهُ على ذلك تعاقب الحر والبرد اللذين يمددان اليافة ويقلصانها فيعينانها على تفتيت دقائق الصخر

ارض مسكونة لا ماء فيها ولا نبات

من المشهور ان الصحراء التي غربي النيل فوق القاهرة قفر لا ماء فيهِ ولا نبات غير انهُ خالٍ من السكان وفيهِ آثار لوقوع المطر ولكن في بلاد البيرو بين اريكا وكيابو قفر طولهُ ست مئة ميل لا ماء فيهِ ولا نبات ولا اثر لوقوعِ المطر ومع ذلك فالناس يسكنونهُ ويقطرون الماء من البحر ويشربونهُ وعملهم احتفار المعادن وسبكها . قال احد العلماء وقد رأى تلك البلاد ان صخورها محددة الرؤوس مثل صخور القمر كأنَّ الهواء لم يترطَّب في تلك البلاد قط

الكتابات الحثية

لايخفى ان مملكة الحثيّين القديمة كانت مناظرة لمملكة مصر في ايام عزها ثم اخنى عليها الدهر فلم يبقَ منها الاَّ اطلال بالية وآثار نادرة. ومنذ سنين قليلة حاول صديقنا الاستاذ سايس وغيرهُ من العلماء حل رموز هذه الآثار فلم يستطيعوا ولكننا قرأنا الآنَ ان القبطان كوندر قد اهتدى الى حلها

مدرسة برلين الجامعة

في مدرسة برلين الآنَ ٥٣٥٧ طالبًا وهذا اعظم عدد دخل مدرسةً من مدارس جرمانيا الجامعة . وهؤلاء الطلبة ينقسمون كما يأتي يطلب ١٩٨٤ منهم الفلسفة و١٢٩٧ الطب و١٢٨٢ الشريعة و٧٩٤ اللاهوت . وعدد اساتذة الفلسفة فيها ١٤٧ والطب ١٠٢ والشريعة ٣٢ واللاهوت ١٦

مدرسة البنات السورية الانجيلية

قرأنا في جرائد بيروت ان مدرسة البنات السورية الشهيرة احتفلت في ٦ نيسان (ابريل) بتمام سنتها الخامسة والعشرين احتفالاً عظيمًا شهدهُ جمٌّ غفير من اكارم القوم وأخصهم السيدات اللواتي تعلَّمنَ فيها حيث قدَّمنَ الخطب وجدَّدنَ ذكرى ايامٍ مضت وفي اليوم التالي لاحتفالهنَّ احتفلت المدرسة باعطاء شهاداتها للَّواتي اتممنَ دروسهنَّ فيها وذلك بمشهد حافلٍ ختمهُ حضرة استاذنا الشهير الدكتور كرنيليوس فان ديك بخطبةٍ شائقة حوت من النصائح احلاها ومن الحِكَم اشهاها ثم انصرف الجمع يثنون على حضرة رئيسة المدرسة ورفيقاتها من اجنبيَّات ووطنيَّات

ذهب صديقنا الصيدلاني الماهر داود افندي نحُّول الى الاستانة العليَّة ونال منها الدبلوما السلطانيَّة بعد ان حقَّق المنتظر واثبت بالخُبْر الخَبَر واظهر من البراعة والمهارة في فن الصيدلة علمًا وعملاً ما اطلق السنة الاساتذة الممتحنين بالثناء عليهِ وعلى اقرانهِ من بني الوطن

المحرك المائي

سررنا بمقابلة مخترع "المحرّك المائي" المهندس البارع عزتلو يوسف افندي الياس سر مهندس جبل لبنان ولدى المذاكرة معهُ في اختراعهِ وعدنا بشرحهِ شرحًا علميًا مدققًا نظهر منهُ حقيقة اختراعهِ ومقدار نفعهِ العملي وفائدتهِ المالية وموعدنا بنشر ذلك الجزء التالي ان شاء الله

هدية سنية

بلغنا ان جناب النطاسي الفاضل سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود اهدى الى مدرسة قصر العيني الطبية مئتي نسخة من كتاب لهُ في الامراض الجلدية ليوزع على التلامذة الفقراء مجانًا فتلك مبرَّة يشكرهُ عليها اهل المعارف وطلاَّب العلوم

الدكتور غرانت بك

انشأ الايطاليون مجمعًا لترقية العلوم والفنون والصناعة والتجارة ولتوجيه علامات الشرف الى كل المتازين في ذلك. ولما بلغ هذا المجمع فضل صديقنا الدكتور غرانت بك عرض اسمهُ على ملك ايطاليا فعينهُ عضوًا مراسلاً في ذلك المجمع وبعث اليهِ بالنيشان الذهبي من الدرجة الثانية جزاء لخدمهِ الكثيرة العلمية والادبية فنهنئهُ على ما حاز من المجد والشرف واعتراف الافاضل لهُ بالعلم والفضل

مربَّى الاثمار (علاج جديد)

صنع جناب الصيدلاني القانوني الماهر داود افندي نحُّول مركَّبًا دوائيًّا مرطبًا ومسهلاً سمَّاهُ مربَّى الاثمار لانهُ مصنوع من الاثمار لا غير. وقد جرَّبهُ كثيرون من الاطباء الماهرين فشهدوا انهُ نافع في القبض المستعصي والبواسير وامراض الكبد ووجع الراس وان عواقبهُ

حميدة خالية من كل مضرَّة وطعمهُ طيّب فلا يعافهُ احد وهو في علب متقنة الصنع يحتوي كلٌّ منها على ستة اقراص يكفي القرص منها لتليين المعدة . ومعها لائحة بالعربية والفرنسوية تبيّن خواص هذا المركّب الدوائية ومنافعهُ الكثيرة وكيفية استعمالهِ فعسى ان يعتمد عليهِ اهالي البلاد اكتفاءً بهِ عن الادوية الافرنجية المصنوعة لهذه الغاية فانها على غلاء ثمنها قلَّما تخلو من المواد المضرَّة وهو يباع في كل الاجزاخانات المعتبرة في القطر المصري

ذكرنا في الجزء الماضي ان الدكتور البارع امين افندي عطا نال الدبلوما الطبية من مدرسة قصر العيني الشهيرة بعد ان امتُحن الامتحان المدقَّق فيها . ويسرُّنا الآن نشر ما نسمعهُ من ترديد الثناء عليهِ لمهارتهِ في صناعتهِ مع شدة عنايتهِ واهتمامهِ بمرضاهُ

فقيد الوطن . محمد شريف باشا

وهذا سبيلُ العالمينَ جميعهم
فما الناسُ الاَّ راحلٌ بعدَ راحلِ

فُجِعت مصر بفقد وزيرها الخطير وكريم قومها محمد شريف باشا الشهير ولما كان رحمهُ الله ممن نبغ بالمعارف كما نبغ بالسياسة واشتهر بحب العلم كما اشتهر بالادارة والرئاسة رأينا من الواجب علينا تلخيص ما علمناهُ بالخَبَر عن سيرة حياتهِ واثبات ما عرفناهُ بالخُبْر عن كَرَم اخلاقهِ وحسن صفاتهِ فنقول

وُلد الشريف سنة ١٢٣٨ هجرية الموافقة لسنة ١٨٢٢ مسيحية واختلفوا في مسقط راسهِ فقالت الجرائد انهُ القاهرة واخبرنا مَنْ يوثق بكلامهِ من اصدقائهِ انهُ الاستانة العليَّة . وهو من عائلةٍ تركيَّة قديمة الحسب والنسب وكان ابوهُ قاضي قضاة مصر من قِبَل الدولة العليَّة في ايام المغفور لهُ محمد علي باشا مؤسس العائلة المحمديَّة العلويَّة ثم عاد الى الاستانة واقام فيها زمنًا حتى عُيِّن لمنصب القضاء في الحجاز في ايام السلطان محمود فتوجَّه اليها ومرَّ في طريقهِ على مصر وابنهُ الشريف معهُ وعمرهُ يومئذٍ بضع سنين . فلما رآهُ المغفور لهُ محمد علي باشا تفرَّس فيهِ الذكاء والنجابة فاحبَّ بقاءهُ عندهُ وتعليمهُ مع بنيهِ املاً بان يكون لمصر سندًا ولبنيهِ عضدًا فابقاهُ والدهُ بمصر مسرورًا مستبشرًا وسافر الى الحجاز

وكان المغفور لهُ محمد علي باشا قد انشأ مدرسةً سنة ١٨٢٦ لتعليم العلوم العسكرية سمَّاها مدرسة الخنكه فامر بادخالهِ فيها مع انجالهِ محمد سعيد باشا وحسين بك وحليم باشا وغيرهم من الامراء والاعيان . ولم تَطُل عليهِ الاقامة فيها حتى أُرسل مع ثلاثة واربعين تلميذًا غيرهُ في الرسالة المصرية الى باريس ليدرسوا في المدرسة التي أُعدَّت لتلامذة مصر تحت ادارة الموسيو جومار احد العلماء الفرنسويين ودمرجان بك احد المقربين من العائلة المحمديَّة العلويَّة . وكان من

جملة مَن ذهب في الرسالة المذكورة سعيد باشا (والي مصر) واسماعيل باشا (خديو مصر) واحمد باشا وحليم باشا وحسين بك من فروع العائلة العلويّة وعلي باشا مبارك وعلي باشا شريف ومراد باشا حلمي وعلي باشا ابرهيم وغيرهم من سراة مصر واعيانها

ومن مزايا هذه المدرسة ان الطلبة كانوا مخيَّرين في اتباع ما يميل اليهِ طبعهم وبستحسنهُ ذوقهم من العلوم والمِهَن. وكان المرحوم شريف باشا ميّالاً بالطبع الى تعلُّم العلوم العسكرية واكتساب الفنون الحربيّة فاستعدَّ للدخول في مدرسة سان سير المعدَّة لتعليم ضبَّاط العساكر ثم امتُحِن الامتحان اللازم وانتظم في سلك تلامذتها سنة ١٨٤٢ واقام فيها سنتين حاز فيهما قصبات السبق على اقرانهِ. ثم دخل مدرسة تطبيق العلوم الحربيّة سنة ١٨٤٥ وقضى فيها سنتين ثم انتظم في سلك الجنود الفرنسوية عملاً بمقتضى قوانين تلك المدرسة وتمرَّن تمرُّنهم اربع سنين متوالية حتى توفي محمد علي باشا وخلفهُ عباس حلمي باشا واسترجع الرسالة المصريّة سنة ١٨٤٩ فرجع الشريف من الجملة وقد نال رتبة بوزباشي اركان حرب في الجيش الفرنسوي فأُلحق بالجيش المصري باقيًا على رتبتهِ وتعيَّن من اركان حرب سليمان باشا الفرنسوي الى سنة ١٨٥٢ واشتدَّت المودَّة بينهُ وبين رئيسهِ سليمان باشا ولكنهُ لم يتقدم عن رتبتهِ فترك وظيفتهُ مدَّةً وانحاز الى البرنس حليم باشا فوظفهُ في دائرتهِ بوظيفة كاتب يدهِ حيث بقي الى سنة ١٨٥٣

ولمَّا توفي المرحوم عباس باشا وخلفهُ المرحوم سعيد باشا كافأ الفقيد بما استحقَّ من العناية والالتفات فجعل باكورة اعمالهِ ترقيتهُ الى رتبة امير آلاي الحرس الخصوصي ثم الى رتبة اللوا بعد سنتين. وفي السنة التالية اي سنة ١٨٥٦ تزوَّج بابنة سليمان باشا الفرنسوي وكان يومئذٍ قائدًا عامًّا للجيش المصري. وبزوال الموانع من امام الفقيد بَدَت اوصافهُ ومناقبهُ للعيان واشتهر بالحزم والمقدرة والعفَّة والاستقامة من تلك الايام. ولذلك رأى سعيد باشا ان ينقلهُ من دوائر الحربيّة الى دوائر الادارة فعيَّنهُ ناظرًا للخارجيّة سنة ١٨٥٧ وابقاهُ في ذلك المنصب الى يوم وفاتهِ سنة ١٨٦٣. ولمَّا تولَّى اسماعيل باشا الخديوي السابق زادهُ اكرامًا واعلاهُ مقامًا فعيَّنهُ ناظرًا للداخلية مع نظارة الخارجية. فحقَّق امانيهُ وشدَّد آمالهُ بما كان يبدي من الغيرة على صالح البلاد والحكومة وعفَّة النفس واستقامة السيرة وحب الوطن حتى انهُ لما سافر الخديوي السابق الى الاستانة سنة ١٨٦٥ اولاهُ من الشرف انهُ جعلهُ قائمقام مصر في غيابهِ دلالةً على تمام ثقتهِ بهِ واعترافًا بما هو عليهِ من سداد الراي والحزم والتدبير. ولما عاد الخديوي السابق من الاستانة عهد اليهِ بنظارة المعارف مع نظارة الخارجية ثمَّ برئاسة مجلسهِ الخصوصي سنة ١٨٦٧ وتقلَّب بعد ذلك في كل مناصب الحكومة من نظارة داخلية وخارجية وحقانية وتجارة ورئاسة مجلس النظَّار

سنة ١٨٨١ وأسّس حينئذٍ مجلس نوّاب البلاد اتقاء لمكروهٍ ظهر في الحوادث العرابيّة ثم نُحّي عنها سنة ١٨٨٢ ثم عاد اليها بعد تدمير الاسكندرية وبقي فيها الى ان رُزئت مصر بثورة السودان واشتدّ خطبها فابت نفسهُ البقاء في منصبهِ فتنحّى شريفًا كما عاش شريفًا

واعتزل وظائف الحكومة منذ سنة ١٨٨٤ وانقطع بعدها الى الدرس والمطالعة حتى اعياهُ الداء ولم ينجع فيهِ الدواء . وقد نال اسمى علامات الشرف جزاء خدمتهِ واعترافًا بامانتهِ فرُقّي الى رتبة المشيريّة في عهد المغفور لهُ السلطان عبد العزيز وحاز النشان العثماني والمجيدي من الدرجة الاولى والنشانات الاولى من الدول الاوربية على اختلافها

وقد اتاح لنا الحظُّ التعرُّف بذلك الشهم الفاضل في اواسط سنة ١٨٨٥ بعد ان اعتزل اشغال الحكومة وانقطع الى الدرس والعلم فدخلنا عليهِ ذات يومٍ وقد اكبَّ على كتابٍ في علم الفلك فما أدينا واجب الاحترام حتى تحوّل بنا الحديث الى علم الفلك وما أتّصل اليهِ باجتهاد العلماء في هذا الزمان فتجاذبنا اطراف الكلام وتبادلنا الافكار زمانًا حتى تبيّن لنا انهُ رحمهُ الله غاص عباب ذلك العلم الى ان ادرك دقائقهُ واستجلى غوامضهُ وان قدمهُ في السياسة لم تكن ارسخ منها في العلم ولا سيّما الفلك . ثم اكثرنا من التردّاد عليهِ والتنقُّل في الاحاديث معهُ حتى تجلّت لنا طبائعهُ وظهرت قوى نفسهِ في جميع مظاهرها وعلمنا من حالهِ بالمراقبة واعمال النظر ما ربما عزّ وصول الغير الى معرفتهِ ممّن كانت علاقتهُ معهُ لانجاز الاعمال او قضاء المصالح. فممّا كان يدهش مجالسيهِ فيهِ ذاكرتهُ الواعية وقريحتهُ الوقّادة وبصيرتهُ النقّادة . فانهُ كان يحفظ الاعداد حفظًا عجيبًا فيسرد اعداد ابعاد القريب والبعيد من الكواكب السيّارة والثابتة واقدارها وزوايا اختلافها ونحو ذلك من الوف الوف الاميال الى اعشار اعشار القراريط ومن ربوات السنين الى اعشار الثواني . ولم يكن يحتاج لحفظها الى تكرارٍ كثيرٍ وكان يدرك مؤدّى الاقوال والآراء حال الوقوف على مبادئها ويرى اوجه الضعف والقوّة فيها ببصيرة ثاقبة . ويطرب بتصوُّر هيئة الكواكب في السماء من حيث حركاتها واوضاعها وبديع نظامها طربًا عظيمًا ويعتريهِ عند تأمُّل عظمة الكون شبه ذهولٍ يقرب بهِ من الغيبوبة عن حديث مَن حولهُ من مجالسيهِ. وكان شديد الكَلَف بالمباحث العقلية مولعًا بالاستقصاء عن اصول الاشياء . وكان بارعًا في اللغات متضلعًا من العربية والتركية والفرنسوية حتى كان محدّثهُ بهذه اللغات لا يعلم ايٌّ منها هي لغتهُ الاصليّة ويقال انهُ كان بارعًا في الفارسية ايضًا

وكل خبيرٍ بالطباع ناقد للاخلاق كان يسهل عليهِ معرفة اخلاق الفقيد في زمانٍ غير طويلٍ فمزاجهُ الدموي وصراحة اقوالهِ ومجاهرتهُ بافكارهِ وعدم تكلفهِ لما ليس من طبعهِ كلها كانت

تريك اخلاقهُ وطباعهُ ظاهرةً واضحةً على مرآة نفسهِ وتُحقّق لك ما شهدت بهِ افعالهُ واعترف بهِ الناس من محض الود واخلاص الطويَّة وصفاء النيَّة عدم الحقد والرغبة في الخير مع اجتناب الضير

وكان على جانب عظيم من الحلم: اتاهُ يومًا عمَّال لهُ ونحن عندهُ فشكوا ما نالهم من أذى بعض الموظفين لهم وتعدّيهم عليهم بما اهاج الحاضرين سماعهُ. فاغتاظ الفقيد غيظًا شديدًا حتى لم يعد يستطيع على السكوت صبرًا فقال اعوذ بالله من شرّ هولاء الناس الذين لم اعاملهم الاَّ بالخير فاني لا اعلم كيف يطاوع الانسان قلبهُ على مباداة عدوهِ بالاذى فكيف يعامل المحسن اليهِ بالشر. ولما سكن غيظهُ قال لعمالهِ اذهبوا وقابلوهم بالاحسان فانكم تغلبونهم. ذلك مع قدرتهِ على الاضرار بهم اشدَّ الضرر

حليمٌ اذا ما الحلمُ زيَّن اهلهُ   مع الحلمِ في عين العدوّ مهيبُ

وكان الفقيد حسن الطلعة بادي الهيبة جليل المنظر ممتلئ البدن طويل القامة اذا حدَّث في امر يهمهُ ابرقت اسرَّتهُ واحمرَّت وجنتاهُ واتقدت بالذكاء عيناهُ وانطلق لسانهُ في المجاز واكثر من التشبيه ومال الى الاطناب حتى تخالهُ قد نفض غبار الشيخوخة ومحا آثار ضعفها وخمولها واسترجع غضاضة الشبيبة واعتزَّ بقوَّة الصبا

وكان عالمًا بافتقار البلاد ودائها خبيرًا بما يسدُّ حاجتها ويقرب شفاءها رحَّب بالمقتطف ترحيب الكرام عند حلولهِ هذه الديار وحثَّ ابناء الوطن على الاقبال عليهِ وتنشيطهِ. وكانَ لهُ مرشدًا الى ما بهِ الفائدة مشيرًا بما فيهِ حسن العائدة اثابهُ الله عنهُ احسن ثواب وافاض عليهِ سحائب رحمتهِ ورضوانهِ

واصابهُ منذ اشهر داءٌ عياءٌ حار فيهِ الاطباءُ وزعم اكثرهم انهُ داء الكبد ولما لم ينجع فيهِ دواءٌ اشاروا عليهِ بتغيير الهواء والتداوي عند مشاهير الاطباء فبارح بر مصر في عائلتهِ وما بلغ مدينة غراتس بالنمسا حتى دعاهُ داعي المنون فاجابهُ تاركًا دار الشقاء الى دار السعادة والبقاء

وما الناسُ الاَّ راحلٌ بعد راحلٍ   الى العالمِ الباقي من العالمِ الفاني

فلما بلغ منعاهُ الحضرة الفخيمة الخديوية ورئيس نظار الحكومة المصرية صدر الامر في ٢٠ افريل (نيسان) بقفل الدواوين حدادًا عليهِ فحدَّت مصر بمن فيها. وبعث رئيس النظار رسالةً برقية الى ابن الفقيد يقول فيها ان اسفنا على الفقيد بقدر حبنا لهُ

حزني عليك بقدر حبّكَ لا أرى   يومًا على هذا وذاكَ مزيدا

ثم أُتي بجثتهِ في ٢٧ افريل (نيسان) الى القاهرة وسار في جنازتهِ الامراء والوزراء والعظماء بمزيد الاحتفال والاجلال ودفنوهُ في حجرة يردد فيها قول مَنْ قال

"حجرة" حشوها وفاءٌ وحلمٌ   وندًى فاضلٌ ولبٌّ اصيلُ
وعفافٌ عمَّا يشينُ وحكمٌ   راجح الوزنِ بالرواسي يميلُ

هدايا وتقاريظ

الصفاء

ظهرت مجلَّة ‹الصفا› الشهريَّة العلميَّة الفكاهيَّة بمظهر جديد فتولَّى ادارتها جناب الاديب جرجي افندي حنا غرزوزي مدبر المطبعة اللبنانيَّة فجعلها اربعًا وستين صفحة بقطع المقتطف وحرفهِ وعيَّن قيمة الاشتراك فيها عن كل عام ١٥ فرنكًا في بيروت ولبنان و ٢٠ في الخارج . وفي الجزء الاول الذي صدر من سنتها الثانية مقالة في هيئة الارض وحركاتها وأُخرى في الزلازل وأُخرى في التلفون والفونوغراف وأُخرى في النمل العسَّال ومختصر تاريخ الفلسفة واخبار علمية مختلفة ونبذة من تاريخ الدولة الرومانية الشرقية وخمسة فصول من رواية معرَّبة بقلم الاديب سامي افندي قصيري . وفي الجملة فان هذا الجزء جامع لمقالات علميَّة وفوائد وفكاهات كثيرة فنثني على همَّة مدبرهِ وعلى الآخذين بيدهِ في هذا العمل الجليل

رواية الجنون في حب ساندون

ألَّف هذه الرواية جناب الكاتب الاريب ميخائيل افندي جورج عورا وافتتحها بمقدمة مسهبة في حقيقة تدوين فن القصص طلب الينا ان ننعم نظرنا فيها ونقابلها بما تستحق من الانتقاد . وهذا شأْوٌ يعزُّ على مَنْ ضاق وقتهُ وكثرت اشغالهُ فاجَّلنا ذلك الى ان تمكنَّا من قراءتها فوجدناها جامعة لحقائق كثيرة جديرة بالرعاية والاعتبار وشاهدة بسعة اطّلاع مؤلفها وحسن اسلوبهِ كقولهِ ان المعلقات السبع ونحوها من قصائد الجاهلية تعدُّ من القصص لان "كل قصيدة منها لو وطيء لها بالمقدمات وسبق الحديث فيها اسهابًا لا اقتضابًا لجاءت قصة مستقلة برأْسها" وقولهِ ان الغاية من تدوين القصص "تشويق الناس لاتباع الآداب الحقة وارشادهم الى الاقوم والاصلح والانظم لامورهم" وقد اجاد في ما كتبهُ عن قصة الف ليلة وليلة ومدحها بما تستحقهُ. ولكننا رأينا في هذه المقدمة امرًا جوهريًّا نخالفهُ فيهِ وامرين آخرين نؤَاخذهُ عليهما . فالامر الذي نخالفهُ فيهِ هو قولهُ في الصفحة الخامسة "ان جودة الكتاب تقوم بجودة مبدإِهِ وغايتهِ اكثر منهُ في جودة واضعهِ ولا يعيبهُ ما فيهِ من ذكر النساء وبسط اخبارهنَّ ووقائعهنَّ واحوالهنَّ مع الرجال وان كان الفعل بحد ذاتهِ او بالعرف والعادة منكرًا" . ويستدلُّ من هذا النص على اطلاقهِ ومن القرينة ونسق الرواية ان جناب المؤَلف لا يستهجن ما يرد في بعض القصص من

ذكر المستهجنات اذا كانت الغاية تبيين "سوء مصير اهل النقائص والشوائب" وهذا خطأ في حكمنا اذ الغاية لا تبرر الواسطة . ولم ننبه الانظار اليه هنا الا لاننا رأينا ان كثيرين من مؤلفي القصص ومترجميها قد اتَّبعوا هذا المنهج غير ملتفتين الى ما يفضي اليه من سوء المصير . والامر الاول الذي نؤاخذه عليه هو قوله في الصفحة ١٤ ان كاتب قصة حي ابن يقظان عارض فيها "اقوال الفلاسفة والاطباء بان الانسان قابل للتولد من غير ام ولا اب كما ذهب اليه داروين ومَن تابعهُ من المعاصرين" وهذا من اغرب ما طرق المسامع وقول لا يخفى خطاؤهُ على احدٍ مَنْ عرف مذهب داروِن او غيرهِ من متابعيهِ المعاصرين

والامر الثاني قولهُ في الصفحة ١٠ "وقد اضربنا عن ذكر المؤلفين في بلاد أُخرى فان في ما كتبهُ ادباء الفرنسويين غنًى عن غيرهم اذ اغترفوا من لجج بحر هذا الفن وتوسعوا فيهِ غاية ما يكون فاقتبس الغير منهم ونحوا منحاهم فيهِ ووردوا مواردهُ في كل موضوع" هذا بعد ان جاء على ذكر كثيرين من الكتَّاب الفرنسويين . فما الذي ابقاهُ حضرة المؤلف بعد هذا القول لولترسكوت ولتن ودكنس وثكري وجورج اليوت وغيرهم من الكتبة الانكليز الذين شُهد لهم بالسبق في هذا المضمار ولرتشر وغاتي وتيك وشامسُّو وهوفمن وغيرهم من الكتبة الجرمانيين . والظاهر ان حضرتهُ يعدُّ الكتبة الفرنسويين في مقدمة كتبة الافرنج كما يعدُّهم كثيرون من اهل المشرق ولذلك اعتمد اكثر مترجمي القصص ومؤلفيها عندنا على القصص الفرنسوية ولم يلتفتوا الى غيرها من القصص الشهيرة التي تهذّب الاخلاق وتطهر العواطف مع ما فيها من الفكاهة التي لا فكاهة فوقها

هذا وقد اجاد جناب المؤلف غاية الاجادة في سبك المقدمة وانسجام عبارة الرواية فلهُ على ذلك اطيب الثناء

كتاب تعديل بعض نصوص قانون المحاكم المختلطة
وقانون المحاكم الاهليَّة الفرعيَّة

اهدت الينا ادارة جريدة الفلاح الغرَّاء هذا الكتاب وهو يشتمل على "ثلاثة اوامر خديويَّة صادرة في ٥ دسمبر سنة ٨٦ تتضمَّن تعديل نصوص بعض مواد قانون المحاكم المختلطة المختصَّة بالمزارعين المديونين الى الاجانب لاجل معاملتهم بموجبها من الآن فصاعدًا لدى المحاكم المختلطة" واهدت الينا ايضًا قانون المحاكم الاهليَّة الفرعيَّة وقد طبعتها في مطبعتها واهدتها للمشتركين في جريدة الفلاح وقطعت ثمن الاول منها لغيرهم عشرة غروش ميريَّة والثاني اربعة غروش فنشكرها على هذه الهديَّة

النحلة

عادت النحلة الشهية الجنى الى الظهور بعد الخفاء ووردت علينا ترفل بحلل بهيَّة مدبجة ببدائع الاخبار العلمية والسياسيَّة والصناعية والصور البديعة الاشكال فنثني على محررها العالم الفاضل الدكتور لويس صابنجي اطيب الثناء

مختصر الغرامطيق الفرنسوي

ألَّف هذا الكتاب جناب المعلم يوسف حرفوش باللغتين الفرنسوية والعربية وطبعهُ في المطبعة الادبيَّة ببيروت على نفقتهِ ونفقة الاديبين الافندبين خليل وامين الخوري صاحبي المكتبة الجامعة . وهو وان سُمّي مختصرًا جامعٌ لجلّ القواعد الصرفيَّة والتصاريف المختلفة بعبارة شائقة رائقة

خارتة بر الشام وخارتة اواسط افريقية

ما زالت المطبعة الاميركية في بيروت منذ نشأتها تهدي البلاد العربيَّة الدرر الغوالي من كل كتاب نفيس لرفع منار العلم وتعزيز شأن الآداب والفضائل . وقد زادت على الكتب الصوَر والخرائط والاطالس من كل ما يعين على اكتساب العلوم والمعارف . وقد اهدت الينا الآن خارتةً بديعةً في بلاد سورية من راس الخنزير في عرض ٣٦° ١٥′ شمالاً الى جنوبي بحيرة لوط في عرض ٣١° شمالاً . وقد أُشير فيها الى كل نهر حتى الجداول الصغيرة والى كل مدينة وقرية ومزرعة وقلعة وكتبت فيها اسماؤُها بحرف عربي واضح وعين فيها ارتفاع كثير من الاماكن الشهيرة الى غير ذلك من الفوائد والتدقيقات التي لم نرَها في خارتةٍ أُخرى لبر الشام * واهدت الينا ايضًا خارتة اواسط افريقية وفيها رسم الطرق الخمسة الموصلة الى مقر امين باشا . وفي زاوية منها خارتة افريقية مصغَّرة حاوية لما عُرِف من الاكتشافات الاخيرة

* * *

معمل التجليد

في مطبعة المقتطف

طالما طلب الينا حضرات المشتركين في المقتطف وغيرهم من محبي المعارف ان نضيف الى مطبعة المقتطف معملاً للتجليد المتقَن فاحضرنا الآلات والادوات اللازمة في بداءة الشهر الماضي وجرى العمل على اتم نظام واتقان ولذلك تعلن مطبعةُ المقتطف انها مستعدة لتجليد مجلدات المقتطف وكل انواع الكتب والدفاتر تجليدًا متقنًا جدًّا بحسب طلب اصحابها باجرة متهاودة